

**Projekt koncepcyjny przebudowy drogi wojewódzkiej nr 960 oraz  
skrzyżowania DW 960 z DP 1649**

## **WARIANT I**

**z zachowaniem istniejącej lokalizacji i wymiarów geometrycznych mostu  
granicznego oraz skrzyżowanie DW 960 z DP 1648 (Wierch Poroniec)**

## **WARIANT Ia**

**z zachowaniem istniejącej lokalizacji mostu granicznego i zmianą wymiarów  
geometrycznych mostu**

## **SPIS TREŚCI:**

### **OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa, przedmiot i cel opracowania .....	2
2. Lokalizacja inwestycji.....	3
3. Fotografie stanu istniejącego.....	3
4. Opis stanu istniejącego .....	8
5. Analiza zdarzeń drogowych.....	9
6. Dane ruchowe .....	9
7. Parametry techniczne .....	11
droga wojewódzka nr 960 .....	11
droga powiatowa nr 1649.....	12
droga powiatowa nr 1648.....	12
8. Opis proponowanych rozwiązań .....	12
9. Koncepcja Sterowania ruchem ITS w rejonie skrzyżowania .....	13
10. Elementy brd .....	14
11. Urządzenia obce.....	14
12. Szacunkowy koszt inwestycji.....	15
13. Wskazanie wariantu do dalszych prac projektowych .....	15

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1.0. Orientacja	skala 1:10 000
1.1. Plan sytuacyjny – Wariant I	skala 1:500
1.1a. Plan sytuacyjny – Wariant Ia (pełna szerokość mostu)	skala 1:500
1.2. Plan sytuacyjny – zakres zajętości działek	skala 1:500
1.3. Koncepcja lokalizacji mostu granicznego	skala 1:1000
1.4. Profile podłużne	skala 1:50/500
1.5. Przejezdność pojazdu miarodajnego	skala 1:1000
1.6. Inwentaryzacja obiektów kolizyjnych	skala 1:500
1.7. Schemat funkcjonowania systemu zarządzania ruchem	skala 1:1000
1.8. Projekt organizacji ruchu	skala 1:1000

### **CZĘŚĆ RYSUNKOWA – DW 960 i DP 1948 „Wierch Poroniec**

4.0. Orientacja	skala 1:10 000
4.1. Plan sytuacyjny	skala 1:500
4.2. Profil podłużny	skala 1:50/500
4.3. Schemat funkcjonowania systemu zarządzania ruchem	skala 1:1000
4.4. Projekt organizacji ruchu	skala 1:1000

## 1. Podstawa, przedmiot i cel opracowania

Podstawą opracowania są umowy zawarte pomiędzy Zarządem Dróg Wojewódzkich w Krakowie a Biurem Projektów Inżynierskich TORUS s.c. E. Kieć, K. Woźniak.

Przedmiotem opracowania jest wielowariantowa koncepcja przebudowy drogi wojewódzkiej nr 960 oraz skrzyżowania DW 960 z DP 1649 w związku z realizacją projektu w ramach MRPO 2007-2013 pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce.

Z uwagi na wymagania Zamawiającego dotyczące założeń komunikacyjnych możliwości zapewnienia zawracania dla pojazdów jadących od strony Słowacji w opracowaniu uwzględniono koncepcję przebudowy skrzyżowania Na Wierch Porońcu (DW nr 960 z DP nr 1648), która została przedstawiona w wariantcie I opracowania.

Podstawowym celem projektu jest stworzenie dokumentacji, która ma służyć Zamawiającemu, jako materiał wyjściowy do dalszych prac projektowych, tj. projektu wraz z dokumentacją formalną, umożliwiającą realizację przebudowy skrzyżowań.

### Podstawa opracowania:

- Umowa Nr 212/2012/ZDW
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie” Dziennik Ustaw nr 43, poz. 430 z dnia 14 maja 1999 roku,
- Wytyczne Projektowania Skrzyżowań Drogowych, Warszawa 2001,
- Rozporządzenia Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002r., w sprawie znaków i sygnałów drogowych. Dziennik Ustaw Nr 170, poz. 1393, z dnia 12 października 2002r,
- Załączniki nr 1–4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003r., w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach. Dziennik Ustaw – załącznik do Nr 220, poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r,
- Podkłady mapowe w skali 1:500.

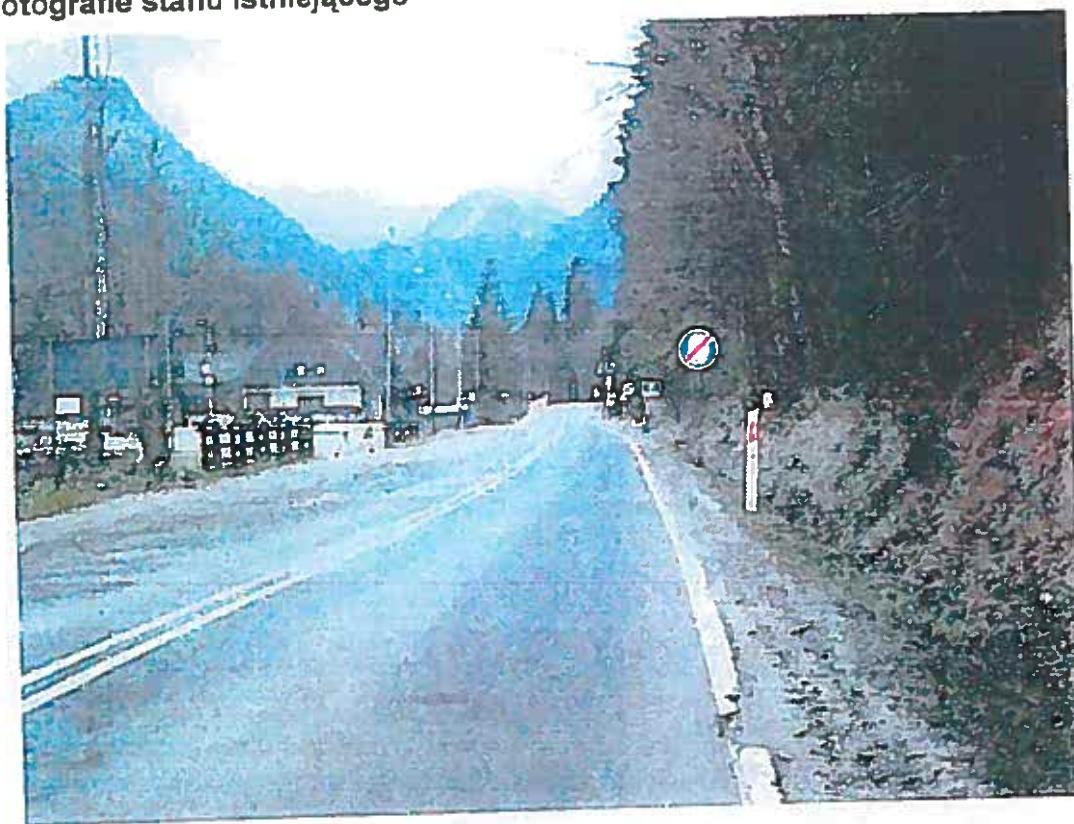
- Dane ruchowe ze stacji monitorującej ruch w rejonie przedmiotowego skrzyżowania.

## 2. Lokalizacja inwestycji

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie małopolskim, powiecie tatrzańskim, gminie Bukowina Tatrzańska.

Lokalizacja przedmiotowego przedsięwzięcia pokazana jest na rysunku nr 1 „Orientacja”.

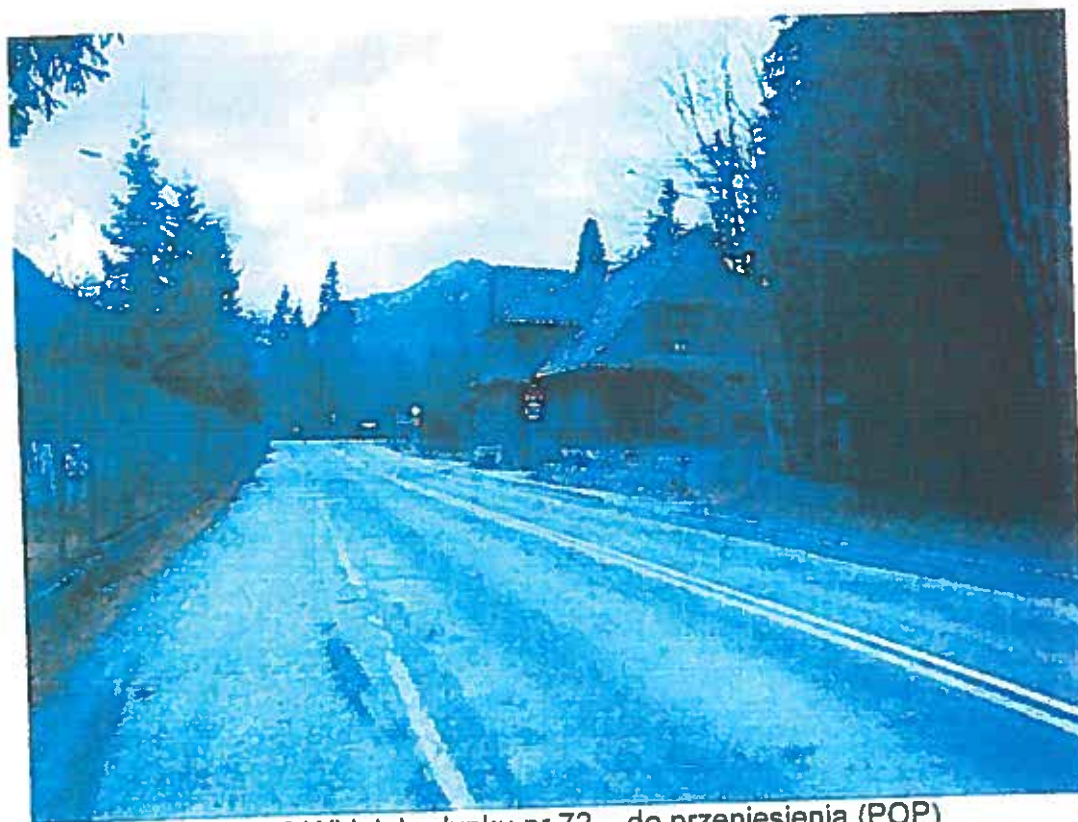
## 3. Fotografie stanu istniejącego



Fot.1 Widok wjazdu na parking



Fot.2 Widok zatok autobusowych



Fot.3 Widok budynku nr 72 – do przeniesienia (POP)



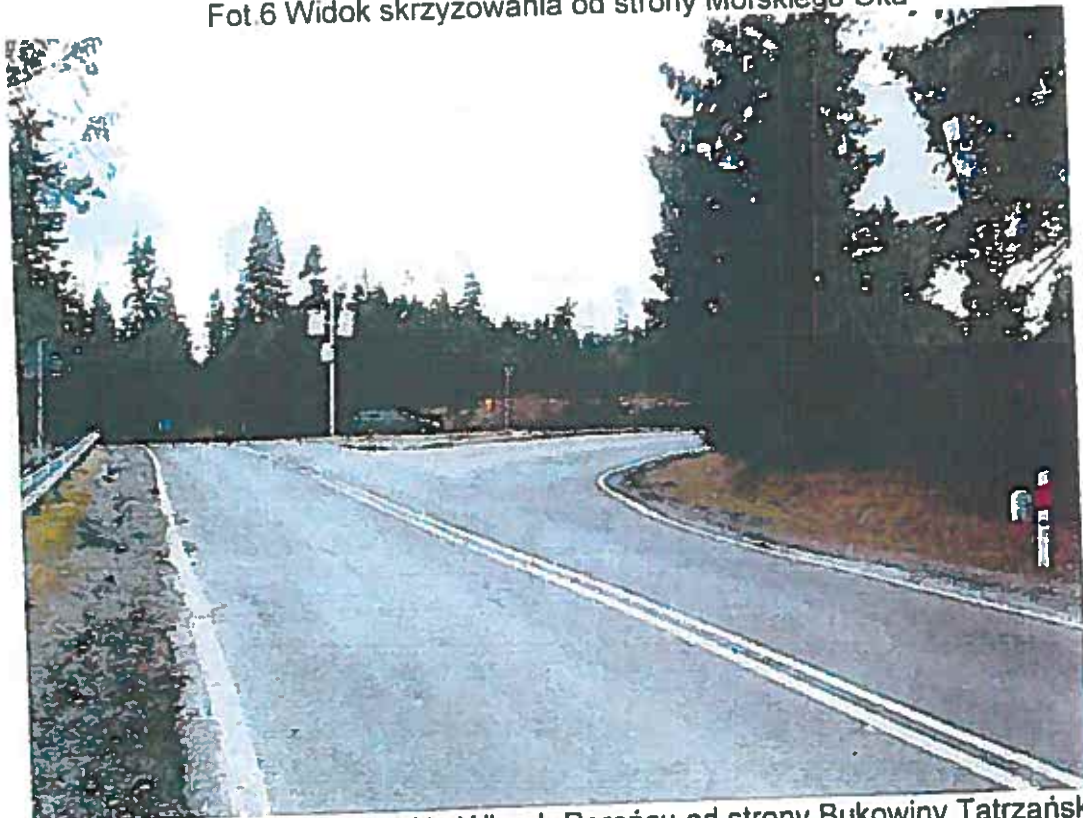
Fot.4 Widok skrzyżowania od strony Zakopanego



Fot.5 Widok skrzyżowania od strony Słowacji



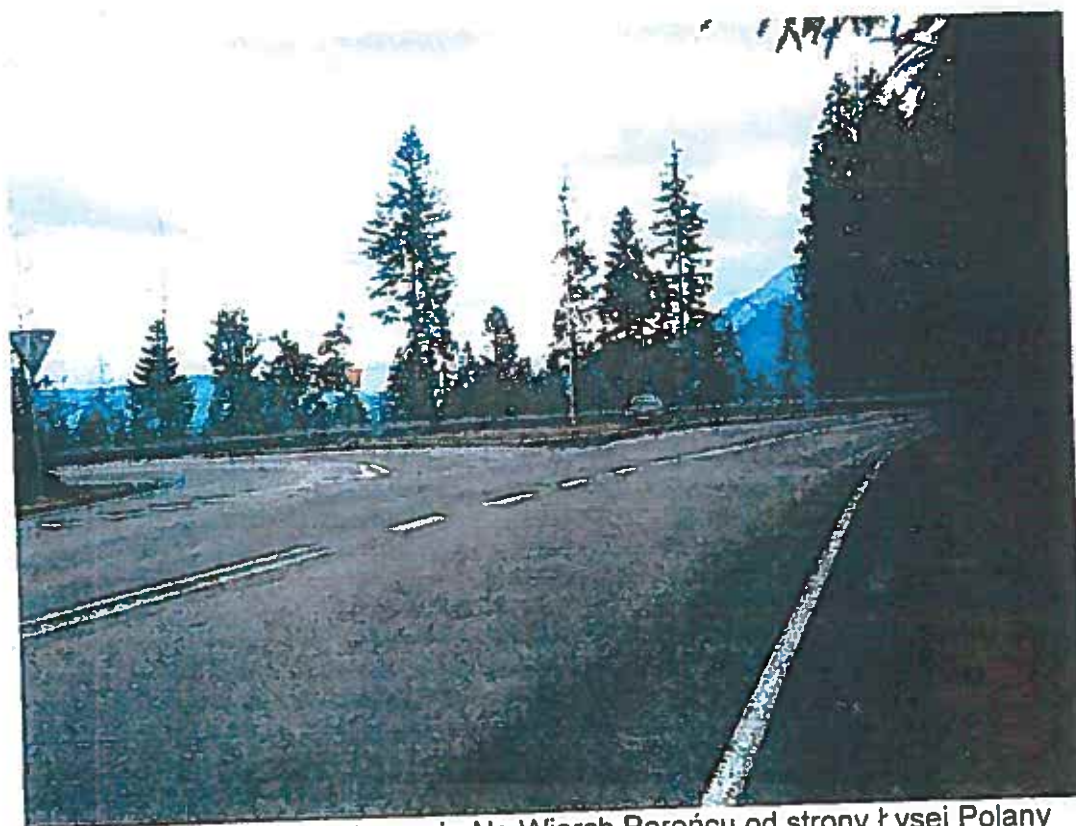
Fot.6 Widok skrzyżowania od strony Morskiego Oka



Fot.7 Widok skrzyżowania Na Wierch Porońcu od strony Bukowiny Tatrzańskiej



Fot.8 Widok skrzyżowania Na Wierch Porońcu w kierunku Zakopanego



Fot.9 Widok skrzyżowania Na Wierch Porońcu od strony Łysej Polany



#### 4. Opis stanu istniejącego

Droga wojewódzka nr 960 na przedmiotowym odcinku jest drogą jednojezdniową dwupasową. Droga wojewódzka nr 960 posiada klasę techniczną G, przekrój drogowy, w stanie istniejącym wyposażona jest w jezdnię o szerokości od około 7,0m z obustronnymi poboczami o szerokości około 2-3m. Pochylenia podłużne wynoszą od 0,6% do 4%.

W lewej stronie drogi wojewódzkiej przed skrzyżowaniem znajduje się plac, na którym zlokalizowany był Urząd Celny. Plac ten jest wykorzystywany, jako niezorganizowany parking. Po prawej stronie drogi wojewódzkiej przed skrzyżowaniem znajduje się budynek nr 72, który docelowo ma zostać przeniesiony na plac parkingowy, jako budynek punktu obsługi podróżnych.

Droga wojewódzka kończy swój przebieg na Granicy Państwa z Republiką Słowacką. Granica przebiega w osi rzeki Białki, nad którą znajduje się most o szerokości około 5m.

Skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr 960 z drogą powiatową nr 1649 jest skrzyżowaniem trójwlotowym sterowanym za pomocą znaków drogowych, jest to skrzyżowanie zwykłe. Wlotem podporządkowanym jest wlot drogi powiatowej (podporządkowanie znakiem B-20).

Droga powiatowa nr 1649 jest drogą jednojezdniową dwupasową klasy Z o szerokości około 6m. Pochylenia podłużne wynoszą od 2,5% do 5%.

Na odcinku drogi wojewódzkiej dochodzącym do skrzyżowania od strony Zakopanego zlokalizowane są prawie naprzeciwko siebie dwie zatoki autobusowe.

Wyznaczone oznakowaniem poziomym i pionowym przejście dla pieszych w rejonie przedmiotowych zatok nie jest wyposażone w wyspę azylu.

W rejonie przedmiotowego skrzyżowania występują urządzenia oświetleniowe oświetlające drogę, zatoki autobusowe, parking oraz przejście dla pieszych.

##### **Skrzyżowanie Na Wierch Poroncu**

Skrzyżowanie stanowi połączenie drogi wojewódzkiej nr 960 i drogi powiatowej DP 1648. Skrzyżowanie w stanie istniejącym jest trójwlotowe skanalizowane z dużą wyspą trójkątną, z dwukierunkowymi jezdniami wokół niej. Sterowanie ruchem na przedmiotowym skrzyżowaniu odbywa się za pomocą znaków drogowych. Relacje podporządkowane są znakami A-7. Relacje podporządkowane stanowią skręt z i na drogę powiatową. Zastosowanie rozwiązania, z dużą wyspą trójkątną z ruchem wokół

niej powoduje, że w rzeczywistości ruch odbywa się po trzech skrzyżowaniach trójwlotowych zlokalizowanych w odległości 25m. Skrzyżowanie takie może stwarzać zagrożenie brd, które zależne jest od wielkości natężenia ruchu pojazdów. Szerokość jezdni na wlotach skrzyżowania obu dróg wynosi około 6,5m. Jezdnie wokół wyspy trójkątnej mają: 8,5m szerokości dla kierunku Zakopane – Bukowina Tatrzańska i 7,5m dla kierunku Zakopane – Łysa Polana. Krawężni wlotów są wyokrąglone łukami o promieniach 15m i 50m odpowiednio dla kierunków Zakopane – Bukowina Tatrzańska i Zakopane – Łysa Polana. Na skrzyżowaniu dróg występują pobocza gruntowe o szerokości do 1,5m z wyjątkiem prawej strony drogi wojewódzkiej na kierunku Łysa Polana – Bukowina Tatrzańska, gdzie szerokość pobocza wynosi 2m. Skrzyżowanie zlokalizowane jest na szczycie łuku pionowego wypukłego drogi wojewódzkiej. Średnie pochylenie podłużne wlotów drogi wojewódzkiej wynosi 5,5% od strony Bukowiny Tatrzańskiej i 1% od strony Łysej Polany. Pochylenie podłużne wlotu drogi powiatowej wynosi ok. 1%.

## 5. Analiza zdarzeń drogowych

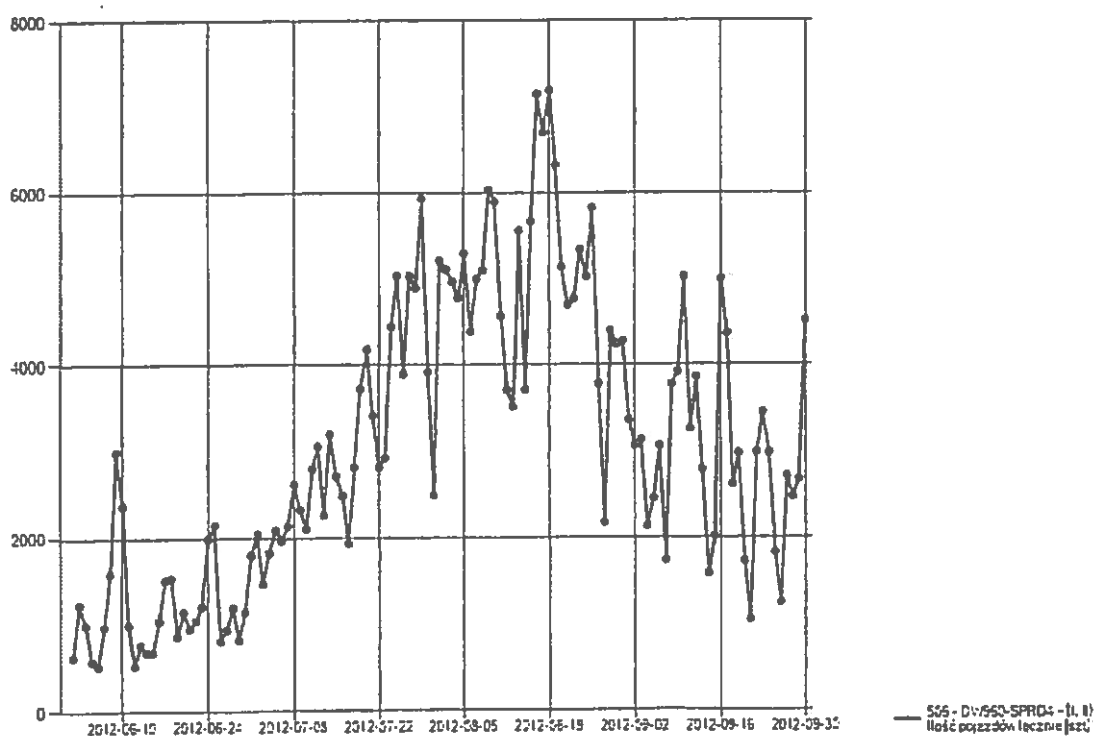
Przeanalizowano zdarzenia drogowe (wypadki oraz kolizje), jakie miały miejsce w okresie od 2009 roku do III kwartału 2012 na drodze wojewódzkiej nr 960 na przedmiotowym odcinku tj. od skrzyżowania z DP 1648 do skrzyżowania z DP 1649. W bazie danych nie zostały zarejestrowane informacje na temat zdarzeń drogowych, które mogły mieć miejsce w rejonie przedmiotowych skrzyżowań.

## 6. Dane ruchowe

Ze względu na niemiernodajny dla przeprowadzenia pomiarów ruchu na przedmiotowych skrzyżowaniach okres trwania umowy (mniejszy ruch turystyczny) oraz fakt, że projektowana geometria wynika z założeń komunikacyjnych i funkcjonalnych nie przeprowadzono własnych pomiarów ruchu. Dane ruchowe otrzymano od Inwestora ze stacji monitorującej ruch w rejonie przedmiotowego skrzyżowania oraz pomiarów realizowanych w ramach własnych pomiarów Inwestora w roku 2010. Średniodobowy (SDR) ruch uzyskany dla przedmiotowego odcinka wyniósł 2628 P/dobę, a szczytowy godzinowy ruch przekrojowy 641 P/h.

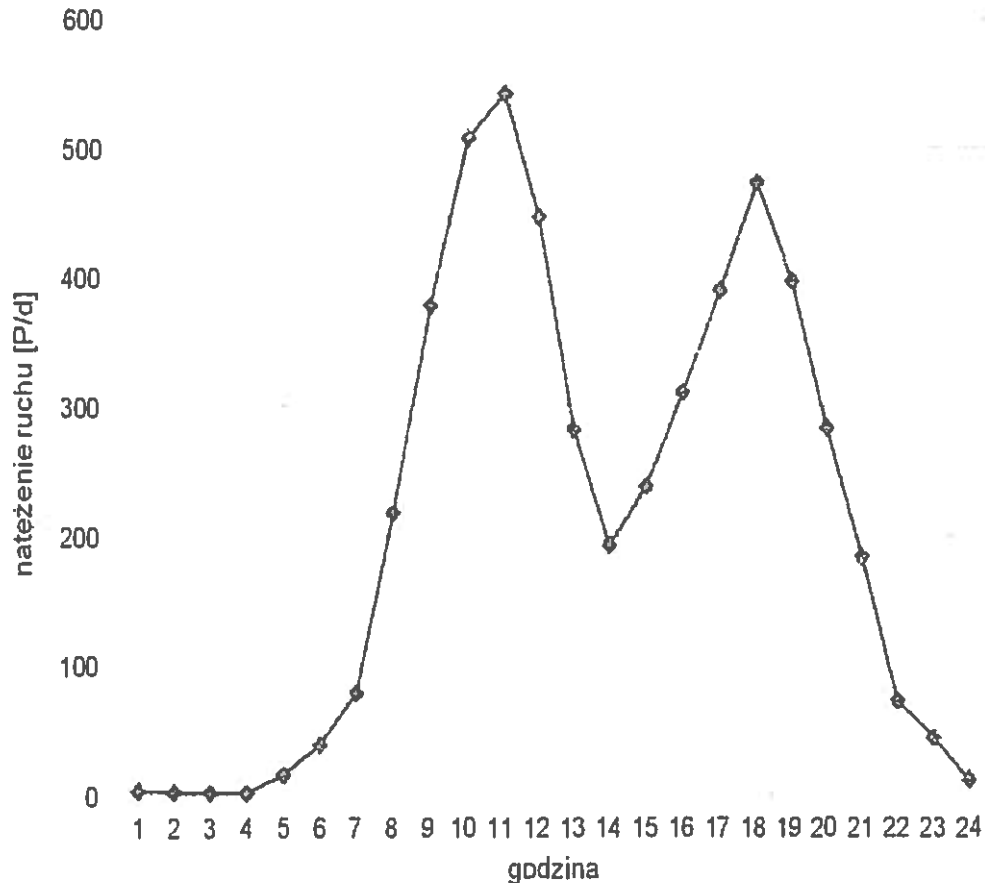
Ruch ten charakteryzuje się dużą zmiennością kierunkową (dobową), a jego szczytowe wartości odnoszą się do jednego kierunku, kiedy pojawia się wzmożony ruch turystyczny w okresach urlopowych. Ruch związany jest przede wszystkim z obsługą

turystów udających się w kierunku Morskiego Oka. Ruch charakteryzuje się okresowymi przeciążeniami na kierunku Bukowina Tatrzańska – Łysa Polana zwłaszcza w okresie porannym. Na podstawie udostępnionych danych ruchowych, wykonano wykres zmienności ruchu w okresie od 01 czerwca do 30 września, tj w okresie największego ruchu turystycznego, dla odcinka drogi 960 (dane na podstawie informacji ze stałej stacji monitorującej) między skrzyżowaniami z DP 1648K i DP 1649K. Szczytowe natężenie ruchu przypada na okres „długiego weekendu” sierpniowego i wynosi ponad 7000 P/dobę. Ruch jest bardzo nierównomierny i zmienny w kolejnych dobach, co może być spowodowane warunkami atmosferycznymi (mniejszy ruch turystyczny w dniach, w których zarejestrowano opady).



Rys. 1. Zmienność natężenia ruchu w okresie od 01 czerwca do 30 września na DW 960 w interwale dobowym.

Również w ciągu doby ruch charakteryzuje się dużą niejednorodnością, a występujące szczyty poranny i popołudniowy są krótkotrwałe. Szczyt poranny występuje około godziny 10-11, a popołudniowy ok. 18. Co do wartości szczyt poranny jest dłuższy i osiąga większe wartości. Udział godziny szczytu jest dość znaczny i osiąga wartość około 10,5% natężenia dobowego.



Rys. 2. Zmienność dobowa ruchu w dniu 01-08-2012 r. w przekroju na DW 960 w interwale godzinowym.

## 7. Parametry techniczne

Do celów projektowych przyjęto następujące założenia projektowe:

### droga wojewódzka nr 960

- Klasa drogi: G
- Droga jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- Prędkość projektowa:  $V_p=50\text{km/h}$
- Prędkość miarodajna:  $V_m=70\text{km/h}$  (teren niezabudowany)
- Przekrój poprzeczny: drogowy, półluliczny
  - Szerokość jezdni: 9,00m – 10,50m
  - Chodniki: 2,00 – 2,50m
- Odwodnienie: kanalizacja, rowy otwarte

#### droga powiatowa nr 1649

- Klasa drogi: Z
- Droga jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- Prędkość projektowa:  $V_p=50\text{km/h}$
- Prędkość miarodajna:  $V_m=70\text{km/h}$  (teren niezabudowany)
- Prędkość dopuszczalna:  $V_{dop}=50\text{km/h}$
- Przekrój poprzeczny: drogowy
  - Szerokość jezdni: 9,00m – 10,50m
- Odwodnienie: rowy otwarte

#### droga powiatowa nr 1648

- Klasa drogi: Z
- Droga jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa
- Prędkość projektowa:  $V_p=50\text{km/h}$
- Prędkość miarodajna:  $V_m=70\text{km/h}$  (teren niezabudowany)
- Przekrój poprzeczny: drogowy
  - Szerokość jezdni: 9,00m – 10,50m
- Odwodnienie: rowy otwarte

#### 8. Opis proponowanych rozwiązań

Na etapie koncepcji wstępnej rozważano różne możliwości przebudowy skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 960 z drogą powiatową nr 1649 oraz jeden wariant skrzyżowania z drogą powiatową nr 1648. Ostatecznie ustalono, że wariantowaniu podlegało będzie jedynie dowiązanie do przebudowywanego mostu a pozostałe założenia będą dotyczyły wszystkich wariantów.

Szczegóły rozwiązań pokazano w części rysunkowej na planach sytuacyjnych.

W ramach wariantu pierwszego zaprojektowano przebudowę skrzyżowania z drogą powiatową z zachowaniem lokalizacji istniejącego mostu i jego wymiarów z dowiązaniem do stanu istniejącego drogi powiatowej i wojewódzkiej.

W ramach projektu przedstawiono rozwiązanie parkingu „Łysa Polana”, który został przedstawiony na planie sytuacyjnym wariantu preferowanego. W obrębie parkingu

zaprojektowano przystanek autobusowy dla obu kierunków ruchu do obsługi ruchu turystycznego.

## 9. Koncepcja Sterowania ruchem ITS w rejonie skrzyżowania

Jednym z wymagań założonym dla projektu koncepcyjnego jest możliwość włączenia funkcjonowania przedmiotowego skrzyżowania w Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce. Problematyczna dla regionu jest obsługa parkingu Palenica Białczańska, który służy ruchowi turystycznemu pieszych turystów udających się w kierunku Morskiego Oka. Zgodnie z informacjami uzyskanymi z Tatrzańskiego Parku Narodowego (TPN) w okresie szczytowym ze szlaku korzysta ok. 10 000 osób, które na miejsce udają się komunikacją zbiorową, autobusami i pojazdami osobowymi. Powoduje to powstawanie kolejek pojazdów na dojeździe do parkingu i zatrzymywania pojazdów na drodze dojazdowej do parkingu, w tym na drodze DW 960. Jedną z koncepcji ograniczenia problemów ruchowych związanych z obsługą pojazdów zmierzających w kierunku parkingu na Palenicy Białczańskiej jest wprowadzenie systemu ITS zarządzającego ruchem w zależności od dostępności miejsc parkingowych wraz z możliwością internetowej rezerwacji miejsc postojowych. W tym celu niezbędna jest przebudowa układu drogowego tj. skrzyżowań DW 960 z drogami powiatowymi DP 1648K i DP 1649K na skrzyżowania z ruchem okrężnym, które pozwolą zawracać kierującym w przypadku braku dostępności miejsc parkingowych, dla osób udających się w kierunku Morskiego Oka. W celu wyeliminowania zbędnego ruchu (i związanego z nim parkowania wzdłuż drogi DW960) zakłada się wprowadzenie internetowej rezerwacji miejsc postojowych oraz wprowadzenie priorytetu dla komunikacji zbiorowej. Priorytet dla komunikacji zbiorowej zapewni dobudowa dodatkowego pasa ruchu dla pojazdów osobowych jadących w kierunku „Morskiego Oka”, gdzie zarządzanie ruchem zapewni system rozpoznawania numerów rejestracyjnych pojazdów (ANPR). Pozwoli to na poprawę warunków ruchu poprzez wyeliminowanie części ruchu już na skrzyżowaniu z DP 1648K.

Kierujący pojazdami, korzystając, z istniejącego systemu zarządzania ruchem, będą informowani za pomocą tablic zmiennej treści o zajętości parkingu i warunkach ruchu. Zakłada się, że w przypadku wyczerpania liczby miejsc postojowych na parkingu w Palenicy Białczańskiej i na drodze powiatowej DP 1649K, kierujący będą otrzymywali informację o tym fakcie. Pozwoli im to zawrócić na projektowanym rondzie

(skrzyżowanie z DP 1648K lub dalej na skrzyżowaniu z DP 1649K). W celu zapewnienia ciągłości ruchu (między Polską i Słowacją) zaprojektowano dodatkowy pas ruchu wyłącznie dla pojazdów samochodów osobowych jadących w kierunku Morskiego Oka, gdzie zaprojektowano system selekcji pojazdów ANPR, sterujący wjazdem w kierunku parkingu. W przypadku braku miejsc parkingowych kierujący pojazdem będzie otrzymywał informacje na ten temat i będzie miał możliwość zawrócić za rondem oraz zaparkować w innym dozwolonym miejscu. W przypadku pojazdów komunikacji zbiorowej i autobusów możliwy będzie nieograniczony wjazd pojazdów, związany tylko z wysiadaniem i wsiadaniem pasażerów. Budowa systemu zarządzania ruchem wymaga instalacji kamer ANPR na wlotach rond i wylotach wg lokalizacji zaznaczonej na rysunkach planów sytuacyjnych.

#### 10. Elementy brd

Zaleca się wykonanie barier ochronnych w miejscach projektowanych przepustów oraz na odcinku wlotu na rondo z DP 1649K w miejscu występowania wysokiej skarpy na długości około 50m oraz na dojeździe do dodatkowego pasa od strony Zakopanego (około 50m).

Zaleca się zaprojektować punktowe elementy odblaskowe na dojazdach do wysp kanalizujących oraz wokół nich.

#### 11. Urządzenia obce

W rejonie przedmiotowej inwestycji zlokalizowane są:

- 11.1. napowietrzne linie energetyczne niskiego, kable energetyczne niskiego i średniego napięcia,
- 11.2. oświetlenie
- 11.3. podziemna linia teletechniczna
- 11.4. kanalizacja deszczowa
- 11.5. kanalizacja sanitarna

Wszystkie kolidujące z projektowanymi rozwiązaniami urządzenia obce zostaną przebudowane lub odpowiednio zabezpieczone.

## **12. Szacunkowy koszt inwestycji**

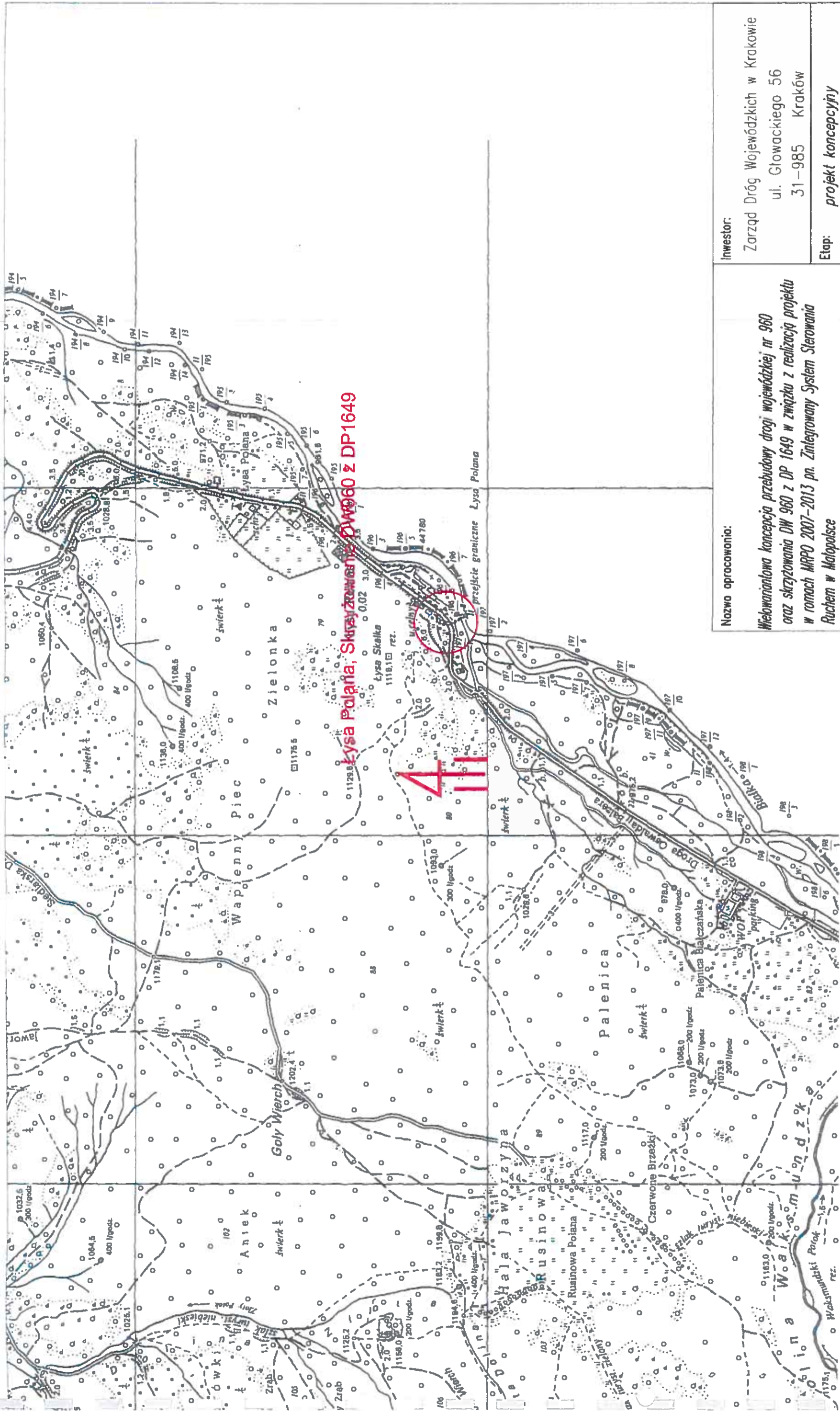
Dla wariantu preferowanego obliczono szacunkowy koszt budowy, który wyniósł około 3,5 mln zł netto. W wycenie uwzględniono koszt rozbiórki i przeniesienia budynku nr 72 ale nie uwzględniono kosztów przebudowy parkingu, wyburzeń budynków zlokalizowanych na nim, oraz kosztów przebudowy mostu.

## **13. Wskazanie wariantu do dalszych prac projektowych**

W wyniku ustaleń rady technicznych, które odbyły się w dniach 26.11.2012 oraz 05.12.2012 do dalszych prac projektowych wskazany został wariant I przebudowy skrzyżowania drogi wojewódzkiej nr 960 z drogą powiatową nr 1649.


Skrzyżowanie Na Wierch Porońcu (DW nr 960 z DP nr 1648) proponuje się przebudować na skrzyżowanie typu małe rondo.

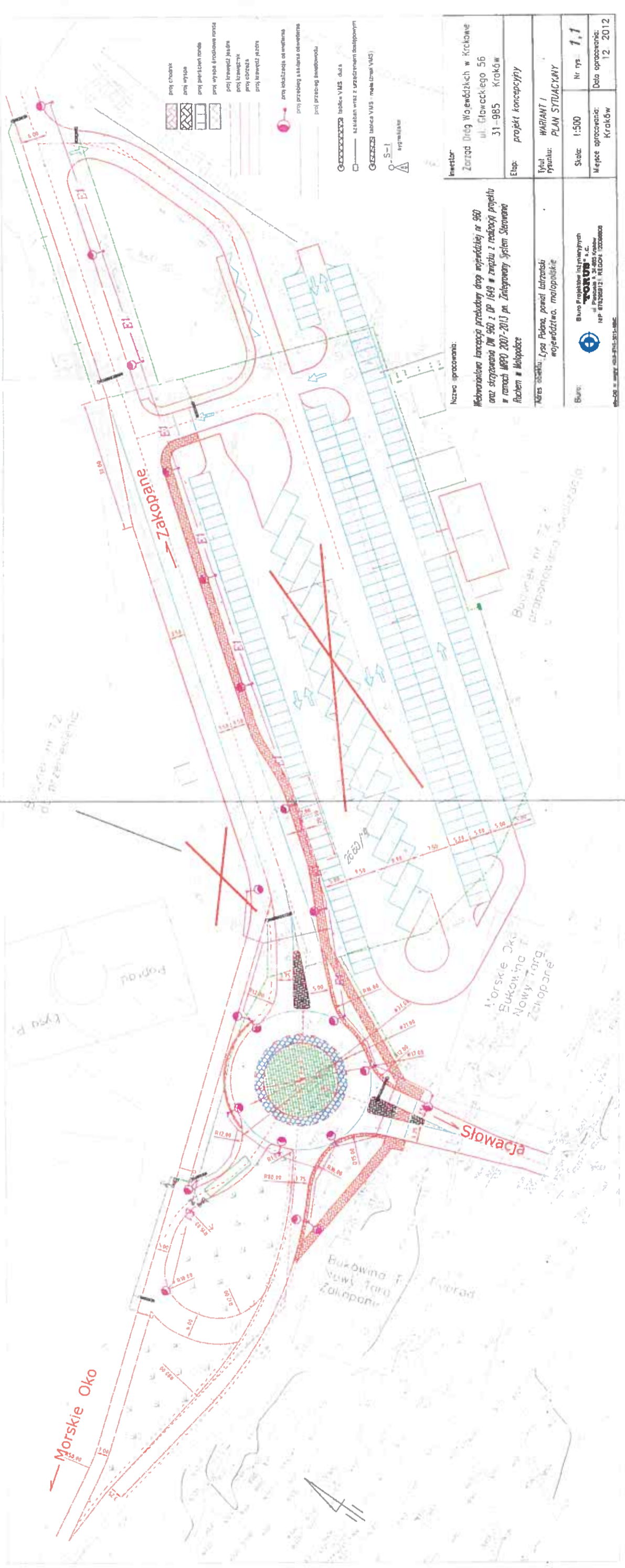




Lysa Polana, Skrzyżowanie DW960 z DP1649

4  
11

<p><b>Nazwa opracowania:</b>  <i>Wieloletnia koncepcja przebudowy drogi wojewódzkiej nr 960 oraz skrzyżowania DW 960 z DP 1649 w związku z realizacją projektu w ramach MRPO 2007-2013 pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce</i></p>	<p><b>Inwestor:</b>          Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie          ul. Głowackiego 56          31-985 Kraków</p>
<p><b>Etap:</b>  <i>projekt koncepcyjny</i></p>	
<p><b>Tytuł rysunku:</b>          ORIENTACJA</p>	
<p><b>Biuro:</b>            Biuro Projektów Inżynierskich          "TORUS" s.c.          ul. Piastowska 4, 31-985 Kraków          NIP: 6782959121, REGON: 120086808</p>	<p><b>Skala:</b>          1:10000</p> <p><b>Nr rys.:</b>          1.0</p>
<p><b>Adres obiektu:</b>          Lysa Polana, powiat tatarski          województwo: małopolskie</p>	
<p><b>Miejsce opracowania:</b>          Kraków</p> <p><b>Data opracowania:</b>          12. 2012</p>	



- projekt chodnika
- projekt wykopu
- projekt posadzki rowa
- projekt wykopu ściekowej kanalizacji
- projekt kanalizacji
- projekt odwodnienia
- projekt przebiegu kabli i przewodów
- punkt lokalizacji studnia
- punkt przebiegu kabli i przewodów

- linie VMS - dla
- linie VMS - z urządzeniem kształtującym
- linie VMS - mechaniczne (VMS)
- S-1
- symulacja

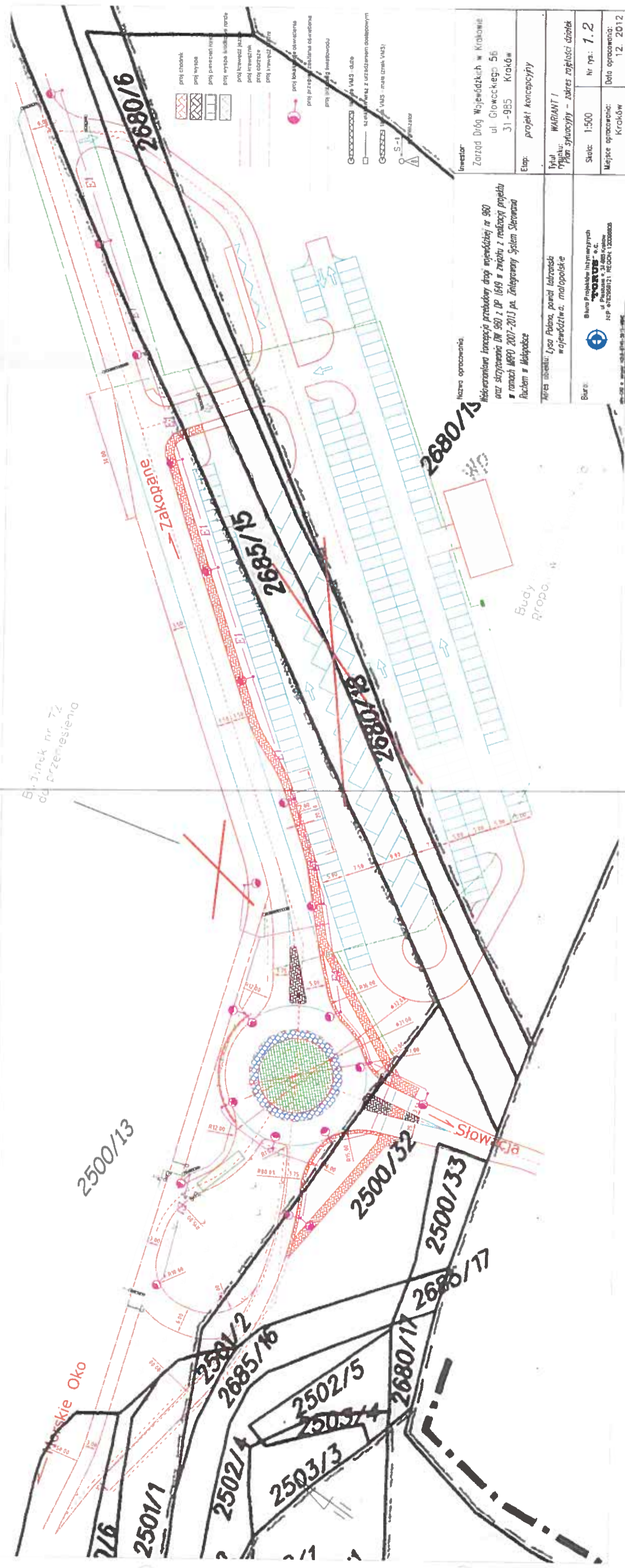
Investor:	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie ul. Głowackiego 56 31-985 Kraków
Etap:	projekt koncepcyjny
Tytuł projektu:	WARIANT I PLAN SYTUACYJNY
Skala:	1:500
Nr rys.:	1,1
Miejsce opracowania:	Kraków
Data opracowania:	12. 2012

Nazwa opracowania:  
**Modernizacja koncepcji przebudowy dróg wojewódzkiej nr 560 oraz skrajennych DN 560 z DP 1618 w związku z realizacją projektu w ramach MPO 2007-2013 pn. Zintegrowany System Stawomni Rzecznej w Malopolsce**

Miejsce opracowania: **Lysa Polana, powiat krakowski, województwo małopolskie**

Burmistrz: **Urząd Województwa Małopolskiego**  
 ul. Przemysłowa 10, 31-145 Kraków  
 NIP: 6720321121, REGON: 142266000

Wzrost: **12. 2012**



B. Jinek nr 72  
do przesiesienia

Wojewódzkie Oko

Budy Grupa

Nazwa opracowania:  
 Modernizacja i rozszerzenie istniejącej drogi wojewódzkiej nr 980 oraz skrzyżowania DN 980 z DP 1649 w związku z realizacją projektu w ramach MPOD 2007-2013 na zintegrowany System Sterowania ruchem w Miejskiej

Investor:  
 Zarząd Drog Wojewódzkich w Krakowie  
 ul. Głowackiego 56  
 31-985 Kraków

Etap: projekt koncepcyjny

Wariant:  
 WARIANT I  
 Plan sytuacyjny - zakres zaplecza działek

Skala: 1:500  
 Nr rys.: 1.2  
 Data opracowania:  
 Kraków 12. 2012

Biuro Projektów Inżynierskich  
 "PROJEKT" s.c.  
 ul. Piekarska 31, 31-100 Kraków  
 NIP: 672328121, REGON: 142028028



<p><b>Nazwa opracowania:</b>          Wieloalternatywna koncepcja przebudowy drogi wojewódzkiej nr 960 oraz skrzyżowania DW 960 z DP 1649 w związku z realizacją projektu w ramach MRPO 2007-2013 pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce</p>	<p><b>Inwestor:</b>          Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie          ul. Głowackiego 56          31-985 Kraków</p>
<p><b>Adres obiektu:</b> Łysa Polana, powiat łękański województwo: małopolskie</p>	<p><b>Etap:</b> projekt koncepcyjny</p>
<p><b>Biuro:</b></p>	<p><b>Tytuł rysunku:</b> Koncepcja lokalizacji mostu granicznego</p>
<p><b>Wariant:</b> WARIANT I</p>	<p><b>Skala:</b> 1:1000</p>
<p><b>Plan:</b></p>	<p><b>Nr rys.:</b> 1.3</p>
<p><b>Wzrost:</b></p>	<p><b>Miejsce opracowania:</b> Kraków</p>
<p><b>Wzrost:</b></p>	<p><b>Data opracowania:</b> 11. 2012</p>

**ISPO** Inżynieria i Systemy Operacyjne

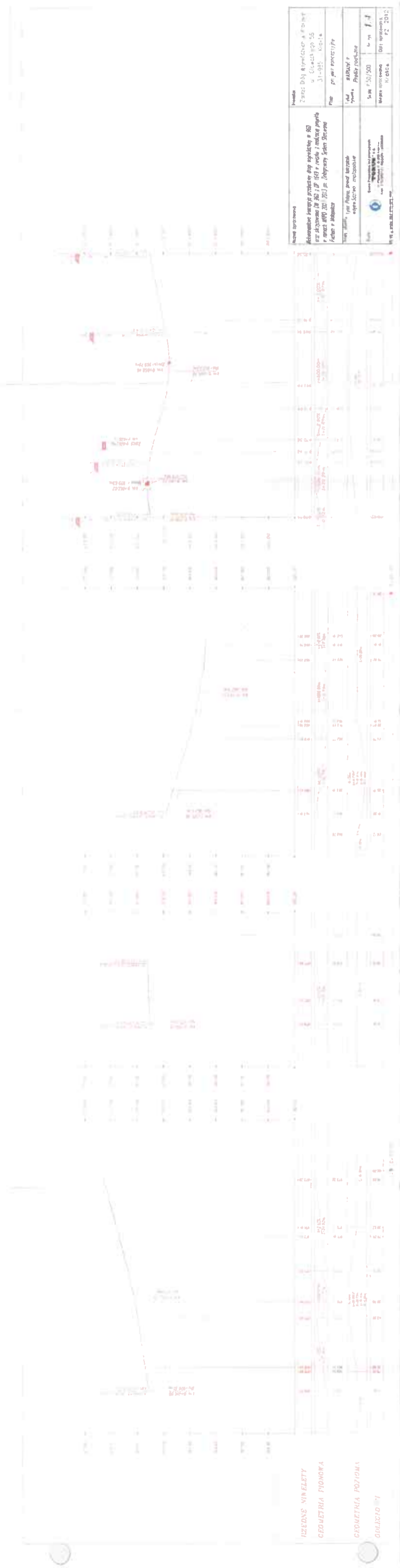
ul. Głowackiego 56, 31-985 Kraków

tel. 71 364 11 11, fax 71 364 11 12, e-mail: biuro@ispo.pl

REGON 141810, NIP 780-000-000, KRS 0000380000

REG. SĄDOWY: KRS 0000380000, NIP 780-000-000, REGON 141810

REG. SĄDOWY: KRS 0000380000, NIP 780-000-000, REGON 141810



Nazwa i adres zleceniodawcy  
 Zakład Dłaz Projektowa i Inżynierska  
 ul. Dłaz 100, 55-100 Dłaz  
 NIP: 14-222-22-222  
 REGON: 142222222  
 KRS: 0000222222  
 Data: 2022-12-12

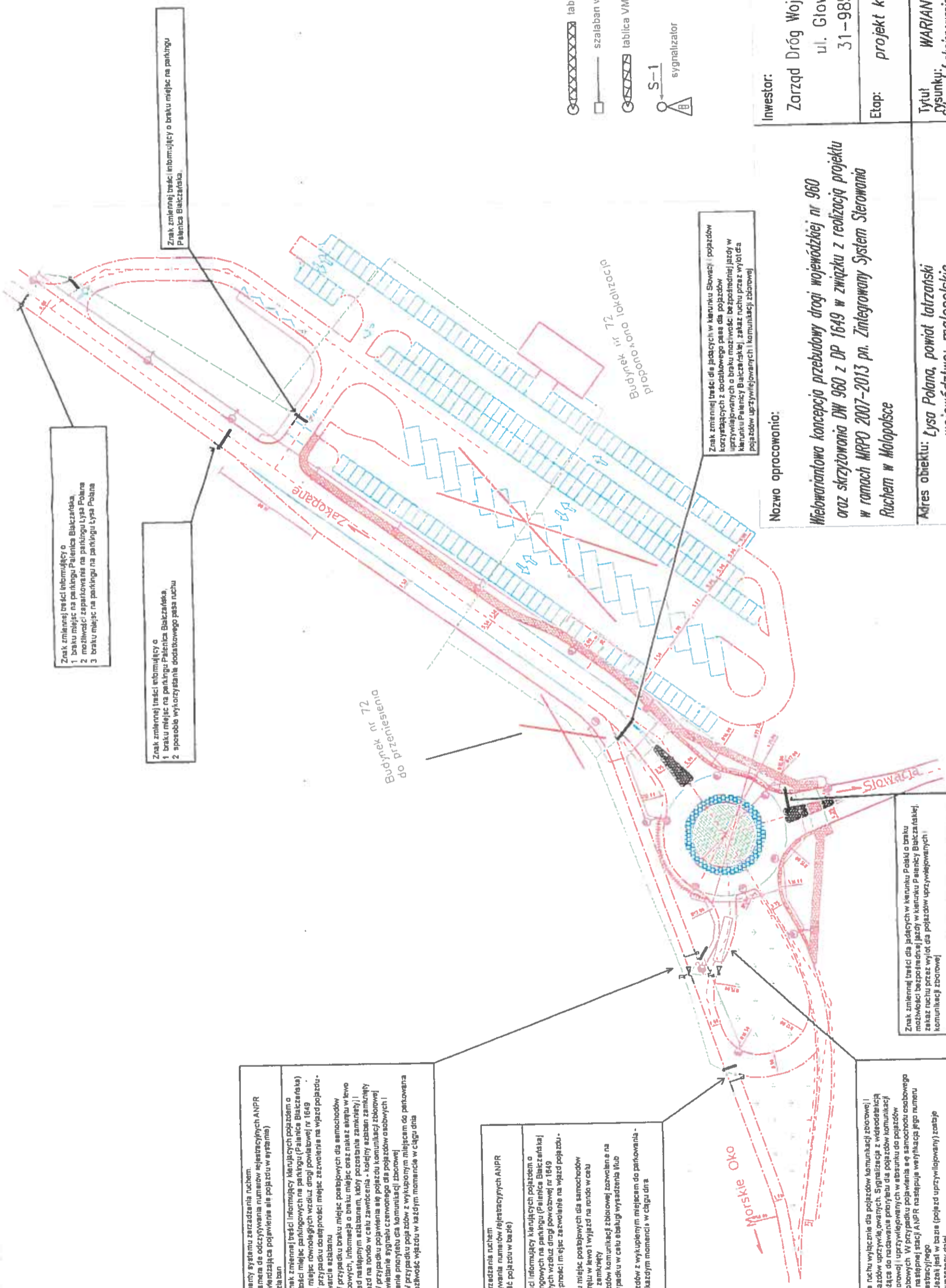
Nazwa i adres wykonawcy  
 Biuro Projektowe i Inżynierskie  
 ul. Projektowa 100, 55-100 Dłaz  
 NIP: 14-222-22-222  
 REGON: 142222222  
 KRS: 0000222222  
 Data: 2022-12-12

Nazwa i adres inwestora  
 Urząd Gminy Dłaz  
 ul. Główna 100, 55-100 Dłaz  
 NIP: 14-222-22-222  
 REGON: 142222222  
 KRS: 0000222222  
 Data: 2022-12-12

Nazwa i adres odbiorcy  
 Urząd Gminy Dłaz  
 ul. Główna 100, 55-100 Dłaz  
 NIP: 14-222-22-222  
 REGON: 142222222  
 KRS: 0000222222  
 Data: 2022-12-12

Nazwa i adres wykonawcy  
 Zakład Dłaz Projektowa i Inżynierska  
 ul. Dłaz 100, 55-100 Dłaz  
 NIP: 14-222-22-222  
 REGON: 142222222  
 KRS: 0000222222  
 Data: 2022-12-12

IZBYNA WIAZETY  
 CDDMETRIA PIONOWA  
 CDDMETRIA POZIOMA  
 OBLICZONO



Znak zmiennej treści informujący o  
1. braku miejsc na parkingu Palenica Białczarska  
2. możliwości zaparkowania na parkingu Łysa Polana  
3. braku miejsc na parkingu na parkingu Łysa Polana

Znak zmiennej treści informujący o  
1. braku miejsc na parkingu Palenica Białczarska  
2. sposobie wykorzystania dodatkowego pasa ruchu

Znak zmiennej treści informujący o braku miejsc na parkingu  
Palenica Białczarska.

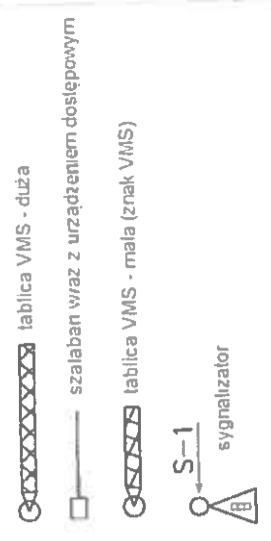
Elementy systemu zarządzania ruchem  
A. Kamery do odczytywania numerów rejestracyjnych ANPR (potwierdzająca pojawienie się pojazdu w systemie)  
B. Szlaban  
C. Znak zmiennej treści informujący kierujących pojazdem o zajętych miejscach parkingowych na parkingu (Palenica Białczarska) oraz miejscach równoległych wzdłuż drogi powiatowej nr 1649  
1. W przypadku dostępności miejsc: zezwolenie na wjazd pojazdu - obrotowa szlabanu  
2. W przypadku braku miejsc: pozostawienie dla samochodów osobowych, informacja o braku miejsc oraz nakaz skrętu w lewo (przed następnym skrzyżowaniem, który pozostanie zamknięty) wjazd na rondo w celu zawrócenia - kolejny szlaban zamknięty  
3. W przypadku pojawienia się pojazdu komunikacji zbiorowej: wyświetlenie sygnału czerwonego dla pojazdów osobowych i nadanie priorytetu dla komunikacji zbiorowej  
4. W przypadku pojazdów z wykupionym miejscem do parkowania - możliwość wjazdu w każdym momencie w ciągu dnia

Elementy systemu zarządzania ruchem  
A. Kamery do odczytywania numerów rejestracyjnych ANPR (wykrywająca obecność pojazdu w bazie)  
B. Szlaban  
C. Znak zmiennej treści informujący kierujących pojazdem o zajętych miejscach parkingowych na parkingu (Palenica Białczarska) oraz miejscach równoległych wzdłuż drogi powiatowej nr 1649  
1. W przypadku dostępności miejsc: zezwolenie na wjazd pojazdu - obrotowa szlabanu  
2. W przypadku braku miejsc: pozostawienie dla samochodów osobowych nakaz skrętu w lewo i wjazd na rondo w celu zawrócenia - szlaban zamknięty  
3. W przypadku pojazdów komunikacji zbiorowej: zezwolenie na wjazd w każdym przypadku w celu obsługi wysiadania i lub zabrania pasażerów  
4. W przypadku pojazdów z wykupionym miejscem do parkowania - możliwość wjazdu w każdym momencie w ciągu dnia

Znak zmiennej treści dla jadących w kierunku Słowicy i pojazdów korzystających z dodatkowego pasa dla pojazdów uprzywilejowanych o braku możliwości bezpiecznej jazdy w kierunku Palenicy Białczarskiej, zakaz ruchu przez wyłot dla pojazdów uprzywilejowanych i komunikacji zbiorowej

Znak zmiennej treści dla jadących w kierunku Polaki o braku możliwości bezpiecznej jazdy w kierunku Palenicy Białczarskiej, zakaz ruchu przez wyłot dla pojazdów uprzywilejowanych i komunikacji zbiorowej

Pas ruchu wyłącznie dla pojazdów komunikacji zbiorowej i pojazdów uprzywilejowanych. Sygnalizacja z włączeniem światła do nadawania priorytetu dla pojazdów komunikacji zbiorowej i uprzywilejowanych w obszarze dojazdów osobowych. W przypadku pojawienia się samochodu osobowego na następnej stacji ANPR następuje wytykanie jego numeru rejestracyjnego  
1. Jeżeli jest w bazie (pojeźdź uprzywilejowany) zostaje wypuszczony dalej  
2. Każdy inny samochód (obniża te pojazdy dla których wykupiono miejsce postojowe) zostaje zawrócony, o czym kierujący zostaje poinformowany znakiem zmiennej treści.

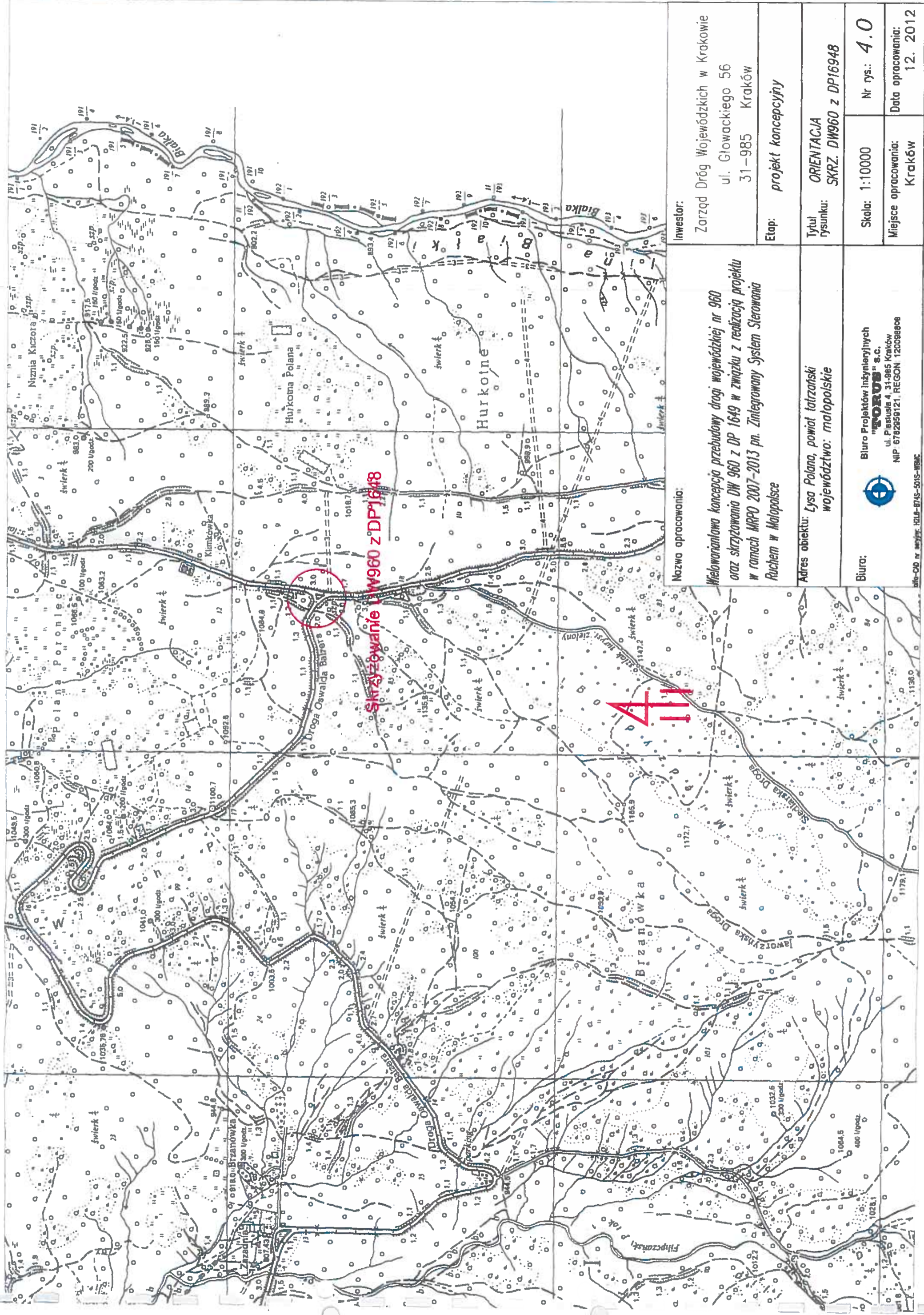



Investor:	Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie ul. Głowackiego 56 31-985 Kraków
Etap:	projekt koncepcyjny
Tytuł rysunku:	WARIANT I
Schemat funkcjonowania systemu zarządzania ruchem	
Skala:	1:1000
Nr rys.:	1.8
Miejsce opracowania:	Kraków
Data opracowania:	12. 2012

Nazwa opracowania:  
**Wielowariantowa koncepcja przebudowy drogi wojewódzkiej nr 960 oraz skrzyżowania DW 960 z DP 1649 w związku z realizacją projektu w ramach MRPO 2007-2013 pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce**

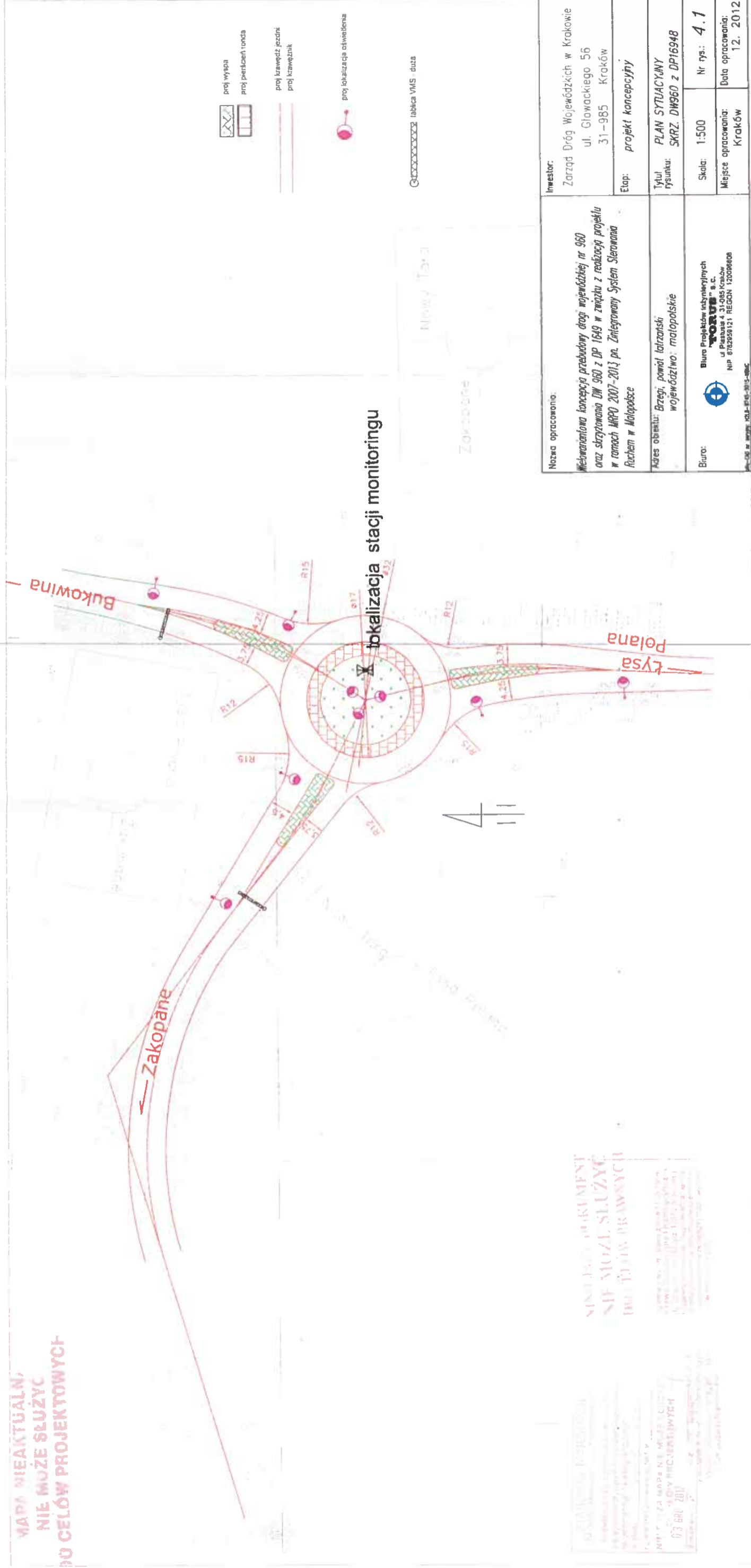
Adres obiektu: **Łysa Polana, powiat tatrzański województwo: małopolskie**

Biurowo: **TORUS s.c.**  
ul. Piastusia 4, 31-985 Kraków  
NIP: 6782959121, REGON: 120096808




<p><b>Wieloletnia koncepcja przebudowy drogi wojewódzkiej nr 960 oraz skrzyżowania DW 960 z DP 1649 w związku z realizacją projektu w ramach MRPO 2007-2013 pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce</b></p>	<p><b>Investor:</b> Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie ul. Głowackiego 56 31-985 Kraków</p>
	<p><b>Etap:</b> projekt koncepcyjny</p>
<p><b>Nazwa opracowania:</b> Wieloletnia koncepcja przebudowy drogi wojewódzkiej nr 960 oraz skrzyżowania DW 960 z DP 1649 w związku z realizacją projektu w ramach MRPO 2007-2013 pn. Zintegrowany System Sterowania Ruchem w Małopolsce</p>	<p><b>Tytuł rysunku:</b> ORIENTACJA SKRZ. DW960 z DP16948</p>
<p><b>Adres obiektu:</b> Lysa Polana, powiat tatrzański województwo: małopolskie</p>	<p><b>Skala:</b> 1:10000 <b>Nr rys.:</b> 4.0</p>
<p><b>Biuro:</b>              Biuro Projektów Inżynierskich "TORUS" s.c.            ul. Pastuska 4, 31-985 Kraków            NIP: 6782959121, REGON: 120088898</p>	<p><b>Miejsce opracowania:</b> Kraków <b>Data opracowania:</b> 12. 2012</p>

**MAPA NIEAKTUALNA,  
NIE MOŻE SŁUŻYĆ  
DO CELÓW PROJEKTOWYCH**



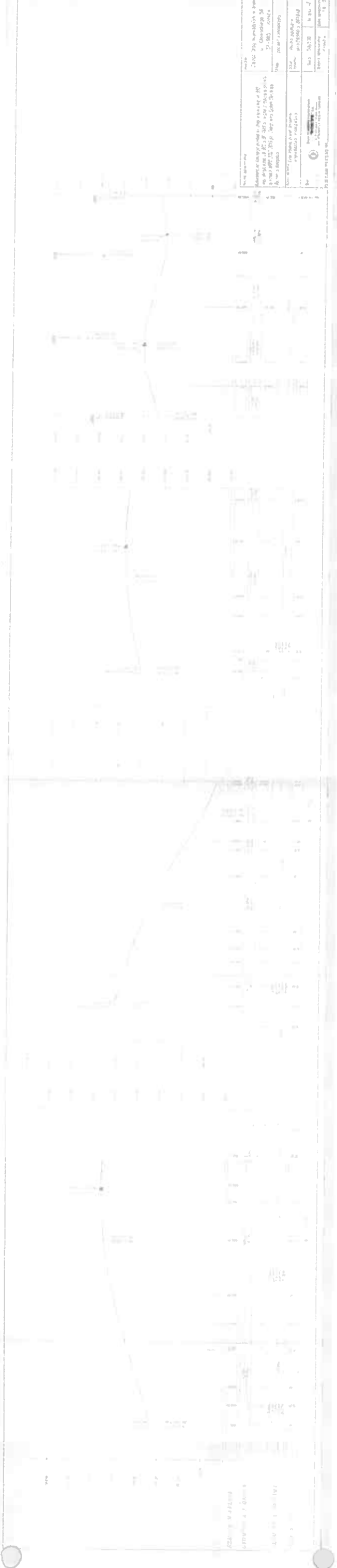
**lokalizacja stacji monitoringu**

<b>Nazwa opracowania:</b> Wieloletnia koncepcja przebudowy drogi wojewódzkiej nr 960 oraz skrzyżowania DW 960 z DP 1649 w związku z realizacją projektu w ramach MAPO 2007-2013, pa. Zintegrowany System Sierowana Ruchem w Małopolsce		<b>Investor:</b> Zarząd Dróg Wojewódzkich w Krakowie ul. Głowackiego 56 31-985 Kraków
<b>Adres obiektu:</b> Brzezi, powiat tatrzański województwo: małopolskie		<b>Etap:</b> projekt koncepcyjny
<b>Biurowo:</b>  Biuro Projektów Inżynierskich <b>PROJECTOR</b> s.c. ul. Krakowska 10 NIP 672293121 REGON 120096000	<b>Tytuł rysunku:</b> PLAN SYTUACYJNY SKRZ. DW960 z DP16948	<b>Skala:</b> 1:500 <b>Nr rys.:</b> 4.1
<b>Wskazanie na mapie:</b> 102-J-114-1015-004		<b>Miejsce opracowania:</b> Kraków <b>Data opracowania:</b> 12. 2012

**WYKAZ WSKAZAŃ NA MAPIE**  
 NIE MOŻE SŁUŻYĆ  
 DO CELÓW PROJEKTOWYCH

**WYKAZ WSKAZAŃ NA MAPIE**  
 NIE MOŻE SŁUŻYĆ  
 DO CELÓW PROJEKTOWYCH





Project: [Illegible]  
Scale: 1/4" = 1'-0"  
Date: [Illegible]  
Sheet: [Illegible]

1. [Illegible]  
2. [Illegible]  
3. [Illegible]