

TEMAT: **ROZBUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO Z DROGI  
KRAJOWEJ NR 9 W KM 86+494 STRONA LEWA  
O NAZWIE UL. SIENKIEWICZA NA DZIAŁKĘ  
O NR EWID. 671/7 W OPATOWIE**

STADIUM: **PROJEKT ARCHITEKTONICZNO- WYKONAWCZY**

BRANŻA: **DROGOWA**

ADRES: Obręb 260604\_4.0001 Opatów  
Działki Nr ew. 2007/2, 671/7

INWESTOR : Urząd Miasta i Gminy Opatów  
Pl. Obrońców Pokoju 34  
27-500 Opatów

Czynność	Imię i nazwisko	Data	Nr upr.	Spec.	Podpis
Projektował	Zbigniew Bednarczyk	09.2013	211/69	drogi	
Opracował:	mgr inż. Dominik Kargul	09.2013	--	drogi	
Sprawdził	mgr inż. Bolesław Balcerek	09.2013	63/127/76	drogi	

# ZESTAWIENIE ZAWARTOŚCI DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO WYKONAWCZEGO CZĘŚCI DROGOWEJ

## CZĘŚĆ OPISOWA

I.p.	Opis pozycji	str. nr
1.	Strona tytułowa	1
2.	Zestawienie zawartości	2
3.	Oświadczenia projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektów zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.	3
4.	Zaświadczenia projektanta i sprawdzającego o przynależności do Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa wraz z kserokopią uprawnień	4,5
5.	Opis techniczny z bilansem powierzchni i przedmiarem robót podstawowych	6-14
6.	Opinia wstępna w przedmiocie przebudowy istniejącego zjazdu z drogi krajowej nr 9 w km 86+443,67 strona lewa dla potrzeb projektowanego „Dworca autobusowego komunikacji publicznej” na działce o nr ew.671/1 położonej przy ul. Sienkiewicza w Opatowie GDDKiAO/Ki-Z3-jm-4251-58/13	15,16
7.	Decyzja Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach z dnia 2.07.2013 r znak GDDKiAO/Ki-Z3-jm-4251-71/1/13 zezwalająca na przebudowę zjazdu publicznego z drogi krajowej nr 9 na działkę o nr ew. 671/1 położoną przy ul. Sienkiewicza w Opatowie celem obsługi dworca komunikacji publicznej.	177-19
8.	Uzgodnienie Projektu zagospodarowania terenu i Projektu architektoniczno-budowlanego części drogowej z Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach z dnia znak	

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I.p.	Opis rysunków	Nr rys.
9	Orientacja skala 1: 10 000	1
10	inwentaryzacja drogowa stanu istniejącego do celów projektowych skala 1: 500	2
11	Projekt zagospodarowania terenu – część drogowa skala 1 : 500	3
12	Zagospodarowanie terenu uszczegółowienie sytuacji skala 1: 250	4
13	Profil podłużny w osi drogi krajowej nr 9 1:100/500	5
14	Przekrój konstrukcyjny po przekroju poprzecznym 6-6 i 5-5 1:25	6
15	Przekroje poprzeczne od 1-1 do 8-8 1:100	7
16	Szkice z odkrywek gruntu i nawierzchni	8,9,10
17	Zdjęcia z odkrywek gruntu i nawierzchni	szt.2

Kielce 09.2013 r

Imię i nazwisko: Zbigniew Bednarczyk  
Upr. nr 211/69  
Członek izby Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Nr ew. SWK/BD/0023/01

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20, ustęp 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ) oświadczam, że projekt wykonawczy:

Nazwa projektu wykonawczego:  
ROZBUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO Z DROGI KRAJOWEJ NR 9 W KM 86+494 STRONA LEWA  
NA DZIAŁKĘ O NR EWID. 671/7 Z UL. SIENKIEWICZA  
W OPATOWIE

Branża: **DROGOWA**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: Zbigniew Bednarczyk

Podpis .....

Kielce 09.2013

Imię i nazwisko mgr inż. Bolesław Balcerek  
Upr. nr 63/127/76  
Członek izby Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Nr ew. SWK/BD/0008/01

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Art. 20, ustęp 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 ) oświadczam, że projekt wykonawczy:

Nazwa projektu wykonawczego:  
ROZBUDOWA ZJAZDU PUBLICZNEGO Z DROGI KRAJOWEJ NR 9 W KM 86+494 STRONA LEWA  
NA DZIAŁKĘ O NR EWID. 671/7 Z UL. SIENKIEWICZA  
W OPATOWIE

Branża: **DROGOWA**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: mgr inż. Bolesław Balcerek

Podpis .....

XXXXXXXXXXXXX  
XXXXXXXXXXXXX  
W KRAKOWIE

Kraków  
10 grudnia 1969 r.

Nr WZDP 11b-2001/upr.211/69

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46) oraz § 14 i § 18 zarządzenia nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa nr 23, poz. 24).

bywatelem ..... Zbigniew BEDNARCZYK ..... syn ..... Jerzego .....  
urodzony dnia 7 marca 1939 r. .... w ..... Samokleski, pow. Lubartów

o t r z y m u j e

w specjalności ..... d r ó g .....  
uprawnienia budowlane do ..... projektowania i kierowania robotami budowlanymi łącznie.  
Zakres projektowania ograniczony do nieskomplikowanych obiektów /budowa i przebudowa wszystkich dróg z wyjątkiem dróg projektowanych na warunkach I i II klasy technicznej/.



DYREKTOR  
mgr inż. Wiesław Miszkiniś

DYREKTOR



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 19 grudnia 2012

## Zaświadczenie

Pan(i) **Bednarczyk Zbigniew**

miejsce zamieszkania :

**ul. Z. Nałkowskiej 1/37**

**25-546 Kielce**

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : **SWK/BD/0023/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-01-2013** do **31-12-2013**

Z up. Przewodniczącego ŚOIIB  
mgr inż. Wiesława Sobotańska  
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82  
www.swk.piib.org.pl, e-mail: swk@piib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czytelní: wtorek - od 10:00 do 16:00

# URZĄD WOJEWÓDZKI

W KIELCACH

WYDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ  
I OCHRONY ŚRODOWISKA

Nr ewid. 63/127/76

Kielce, dn. 27 czerwca 1976 r.

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie.

Na podstawie § 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b, § 4 ust. 2 i § 7 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz. 46/ stwierdza się, że

OBYWATEL BALCEREK BOLESŁAW - ZYGMUNT

MGR INŻ. BUDOWNICTWA LĄDOWEGO

urodzony dnia 5 lutego 1946 r. w Zbąszynie posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych Obywatel BALCEREK BOLESŁAW - ZYGMUNT jest upoważniony do :

- 1/ - sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ - w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

Otrzymuje :

1. Mgr inż. Bolesław Balcerek  
K i e l c e  
ul. Pomorska 88/17



4551/MN



ŚWIĘTOKRZYSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Kielce, dn. 18 grudzień 2012

## Zaświadczenie

Pan(i) **Balcerek Bolesław**

miejsce zamieszkania :

**ul. Winnicka 13**

**25-334 Kielce**

jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym : **SWK/BD/0008/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **01-01-2013** do **30-06-2013**

Z up. Przewodniczącego IOIIB

**mgr inż. Wiesława Sobuśka**  
DYREKTOR BIURA

Świętokrzyska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
25-304 Kielce, ul. Leonarda 18: tel. 41 344 94 13, tel. kom. 694 912 692, fax 41 344 63 82  
www.swk.piiib.org.pl, e-mail: swk@piiib.org.pl

Bank Pekao S.A. I O/Kielce, nr rach. 98 124013721111000012505214

Godziny pracy biura: poniedziałek, wtorek, czwartek, piątek - od 10:00 do 16:00, środa - nieczynne

Godziny pracy czeladni: wtorek - od 10:00 do 16:00

**OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU ARCHITEKTONICZNO-WYKONAWCZEGO CZĘŚCI**  
**DROGOWEJ ROZBUDOWY ZJAZDU PUBLICZNEGO Z Dk NR 9 NA**  
**DZIAŁKĘ NR 671/1 W OPATOWIE**

**1. Podstawa opracowania.**

- 1.1. Umowa na wykonanie prac projektowych zawarta pomiędzy Inwestorem Urzędem Miasta i Gminy Opatów, a Zakładem Doradztwa Inwestycyjnego i Projektowania Obiektów Budowlanych Zbigniew Bednarczyk w Kielcach.
- 1.2. Projekt zagospodarowania terenu opracowany w tutajszym Zakładzie.
- 1.3. Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane tekst jednolity Dz.U.z 2013 r poz 984 w tym art.. 34 ust. 1,2, 3 p-kt 1
- 1.4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz. U. poz, 462 z 27.04.2012r.
- 1.5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 02.03.1999 r Dz.U. Nr 43, poz.430 ze zmianami z dnia 29.01.2013 r Dz. U. z 7.02.2013 r, poz.181
- 1.6. Ustawa z dnia 21.03.1998r. o drogach publicznych tekst jednolity Dz. U.Nr 19/2007 poz. 115 z późniejszymi zmianami z dnia 25.02.2013 r Dz. U.poz 260
- 1.7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu BIOZ ( Dz.U. Nr 120, poz 1126 )
- 1.8. Ustawa o odpadach z dnia 27.04.2001 r tekst jednolity ( Dz. U. z 2010 r Nr 185, poz. 1243 z późniejszymi zmianami ).
- 1.9. Instrukcja badań podłoża gruntowego budowli drogowych i mostowych Część 1 IBDIM Warszawa 1998 r
- 1.10. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych IBDIM Warszawa 1997 r
- 1.11. Wymagania Techniczne Nawierzchnie asfaltowe WT-1, WT-2 z 2010 r oraz Ogólne Specyfikacje Techniczne – drogowe roboty inwestycyjne – wersja 2.22 2013 r

**2. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania.**

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa zjazdu istniejącego, publicznego z drogi krajowej nr 9 relacji Opatów –Sandomierz w km 86+494 m o nazwie ul. Sienkiewicza o nr ew. dz.2007/2 na teren dworca komunikacji masowej zlokalizowanego na działce o nr ew. 671/7 w Opatowie.

Zakres opracowania obejmuje odcinek ul. Sienkiewicza na długości 80,20 m pozwalający na wykonanie lewoskrętu z kierunku zachodniego z poszerzeniem istniejącej jezdni z 7,00 m do 10,00 m, poszerzeniu istniejącego chodnika po stronie północnej do 3,20 m oraz wykonanie remontu chodnika i czterech zjazdów indywidualnych po stronie

południowej na odcinku objętym opracowaniem w granicach opisanych na planie zagospodarowania literami i cyframi A-1-2-3-4-F-G-H-I-A.

Istniejący zjazd na teren działki nr 671/1 o szerokości 6,50 m zostanie poszerzony do 8,00 m z włączeniem do ul. Sienkiewicza łukami poziomymi o promieniach  $R=10,00$  do 12,00 m. Włączenie zjazdu pod kątem prostym.

Chodnik po stronie południowej zostanie zwężony na odcinku poszerzenia nawierzchni jezdni do 2,00 m.

Na omawianym odcinku ulicy zostanie zmieniona organizacja ruchu z zachowaniem płynności ruchu w obu kierunkach pasami o szerokości  $2 \times 3,35$  m. Wydzielony na poszerzonej jezdni pas lewoskrętu posiadał będzie szerokość 3,30 m.

W km 86+528,60 projektuje się dodatkowo przejście pieszkie malowane na jezdni istniejącej co powodowane jest przewidywanym nasileniem ruchu pieszego do dworca autobusowego. Projekt stałej organizacji ruchu stanowi odrębne opracowanie.

Zakres robót drogowych obejmuje pas drogowy Dk nr 9 w granicach opisanych na planie – istniejących, liniach rozgraniczenia ( L R ) A-B-C-D-E-F-G-H-I-A

oraz teren pozyskany umową użyczenia z działki nr 671/7 opisanych na planie 1-2-3-4-E-D-C-B-1.

### **3. Przeznaczenie obiektu**

Projektowany zjazd publiczny po rozbudowie stanowił będzie połączenie komunikacyjne dworca komunikacji masowej, autobusowej z istniejącym układem komunikacyjnym miasta Opatów.

### **4. Stan istniejący zagospodarowania - drogi krajowej nr 9 o nazwie ul. Sienkiewicza w Opatowie w rejonie projektowanego zjazdu publicznego w km 86+494.**

Istniejący odcinek drogi krajowej nr 9 o nazwie ul. Sienkiewicza, relacji Opatów – Sandomierz, objęty opracowaniem położony jest w centrum miasta Opatowa w odległości ca 400 m na południowy- wschód od drogi krajowej nr 74 relacji Kielce –Lublin, w rejonie siedziby Starostwa Powiatowego.

Na w/w odcinku droga o przekroju ulicznym szerokości jezdni asfaltowej 7,00 m, obustronnych chodnikach od 3,20 do 3,65 m położona jest w odcinku prostym w zabudowie mieszkaniowej oraz użyteczności publicznej jak siedziba Starostwa Powiatowego, Komenda Powiatowa Policji oraz w odległości ca 100 m na wschód po północnej stronie ulicy stacja paliw.

Szerokość istniejącego pasa drogowego drogi krajowej w liniach rozgraniczenia – 13,85 m.

Ulica położona w terenie płaskim z minimalnym spadkiem podłużnym ca 0,65 % w kierunku wschodnim , spadkiem poprzecznym jezdni obustronnym poniżej 2 % oraz chodników i zjazdów do jezdni. Na szerokości zjazdów krawężnik uliczny obniżony do + 4 cm ponad krawędź jezdni. Istniejący zjazd na teren dworca autobusowego o nawierzchni asfaltowej połączonej z krawędzią jezdni ulicy w poziomie.

Ruch kołowy na w/w odcinku ulicy dwustronny, rozdzielony znakiem poziomym P-4, linią podwójną ciągłą z umożliwieniem przejazdu z poszczególnych zjazdów indywidualnych i publicznych oznakowanych poziomo znakiem P-1e.

Szybkość dopuszczalna na omawianym odcinku drogi ograniczona jest do szybkości dopuszczalnej w zabudowie istniejącej.

Najbliższe istniejące przejście pieszkie w ul. Sienkiewicza zlokalizowane jest za wyjazdem

z parkingu Starostwa Powiatowego t.j. w odległości ca 121 m na zachód od projektowanej osi rozbudowy zjazdu w km 86+494 m. Do skrzyżowania ul. Kopernika z ul. Sienkiewicza t.j. ca 180 m na wschód od projektowanej rozbudowy zjazdu publicznego brak jest przejścia dla pieszych w ul. Sienkiewicza.

Obciążenie ruchem kołowym wg pomiarów w 2010 r przy założeniu udziału pojazdów o obciążeniu osi 115 kN w grupie pojazdów ciężkich z przyczepami do 20% stanowiło 1861 osi obliczeniowych (100 kN) na dobę na pas obliczeniowy z uwzględnieniem w obliczeniach samochodów ciężarowych bez przyczep, samochodów ciężarowych z przyczepami i autobusów.

Obecnie odcinek miejski drogi krajowej nr 9 Opatów – Sandomierz jest obciążony ruchem kołowym z tendencją wzrostu liczebności pojazdów ciężarowych na kierunku wschodnio-południowym, co powoduje fakt zwiększonego transportu kruszywa z okolicznych kamieniołomów drogą Dk nr 74 łączącą się z Dk nr 9.

GDDKiA/Oddział Kielce kwalifikuje obecny ruch kołowy na w/w odcinku drogi do KR 6 co stanowi ponad 2001 osi obliczeniowych na pas na dobę.

## **5. Uzbrojenie istniejące ulicy Sienkiewicza w granicach opracowania.**

W ciągu ul. Sienkiewicza na odcinku objętym opracowaniem zjazdu publicznego z elementami poszerzenia jezdni i chodnika po stronie północnej występuje n/w uzbrojenie terenu :

- kanalizacja sanitarna D300 z przyłączami do budynków nie kolidująca z zakresem robót drogowych
- wodociąg D250 położony w istniejącej jezdni bez zmian
- linia napowietrzna elektryczna na słupach żelbetowych po stronie północnej przeznaczona do przebudowy wraz z przyłączami do budynków
- istniejąca linia kablowa na szerokości zjazdu projektowanego po stronie północnej do przebudowy
- istniejąca linia kablowa po stronie południowej do przebudowy
- istniejące kable teletechniczne po stronie północnej do przebudowy
- istniejące kable teletechniczne po stronie południowej w chodniku do pozostawienia bez zmian
- istniejąca sieć gazowa biegnąca poza pasem drogowym po stronie północnej na terenie działki o nr ew. dz.671/7 z przyłączem do budynku po stronie południowej ul. Sienkiewicza przeznaczona jest do przebudowy pod zjazdem projektowanym wraz z przyłączem.

Na przebudowę i zabezpieczenie w/w uzbrojenia terenu uzyskano stosowne warunki techniczne od gestorów sieci załączone do niniejszego projektu oraz użyczenie terenów stanowiących działki poza pasem drogowym.

Na przebudowę lub zabezpieczenie sieci w pasie drogowym Dk nr 9 uzyskano zgodę GDDKiA/O Kielce zapisaną w załączonej decyzji.

## **6. Warunki gruntowo-wodne i stan istniejących nawierzchni**

Wykonane odkrywki po zdjęciu nawierzchni płyt chodnikowych grubości 7 cm na poszerzeniach dokumentują w górnej warstwie do 30 cm grunty średnioziarniste, piaski ciemno-szare, poniżej do 1,00 m piaski gliniaste i gliny piaszczyste. Woda gruntowa do głębokości 2,00 m nie występuje. Stopień złożoności podłoża prosty. Teren płaski, warstwy gruntu poziome, wyraźne, jednorodne, średnio zagęszczone, brak warstw o małej nośności lub zaburzeń geodynamicznych.

Dla zakresu robót związanych z poszerzeniem istniejącej nawierzchni dla potrzeb zjazdu publicznego zaliczonego do małych i prostych konstrukcji i stosowania typowych prostych metod projektowania przyjęto kategorię geotechniczną 1.

Zjazd istniejący wykonany jest z 8 cm warstwy betonu asfaltowego na podbudowie tłuczniowej grubości 15 cm i warstwie piasku 15 cm, poniżej grunt istniejący j.w.

Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego o średniej grubości 18 cm na podbudowie tłuczniowej 32 cm i podsypce piaskowej średniej grubości 15 cm.

Nawierzchnia jest w dobrym stanie technicznym nie wykazuje pęknięć, odkształceń od profilu i przekroju o nieco zaniżonym spadku poprzecznym.

Chodnik po stronie południowej i zjazdu do posesji z kostki brukowej grubości 8 cm na podbudowie z tłuczni na zjazdach do posesji i podsypce cem.piaskowej.

Nawierzchnia jezdni ograniczona krawężnikiem betonowym 20x30x100 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem wtopionym na zjazdach.

Ulica położona jest na wyniesieniu w stosunku do północnej części terenu działki nr 671/7 opadającej ze spadkiem w kierunku północnym do rzeki.

Grupę nośności podłoża w dobrych warunkach wodnych należy zaliczyć do G2. Głębokość przemarzania gruntu zgodnie z norma PN-81/B-03020 dla Opatowa wynosi  $h_z=1,0$  m.

## **7. Geometria drogi Dk 9 w rejonie projektowanej rozbudowy zjazdu usytuowanie i rozmiary**

Istniejąca szerokość pasa drogowego Dk nr 9 - 13,85 m pozwala na obustronne poszerzenie jezdni drogi krajowej uzyskując szerokość 10,00 m przy zachowaniu szerokości chodnika po stronie południowej 2,00 m. Chodnik po stronie północnej szerokości 1,85 m w granicach istniejącego pasa drogowego zostanie poszerzony do szerokości istniejącej t.j 3,20 m na froncie działki nr 671/7 po wyburzeniu istniejącego ogrodzenia działki i otwarcia jej przestrzeni na dworzec komunikacji masowej.

Powyższe rozwiązanie pozwala na utrzymanie szerokości ciągu pieszego na dłuższym odcinku ul. Sienkiewicza po stronie północnej zabudowanej budynkiem Starostwa Powiatowego oraz projektowanego i realizowanego dworca komunikacji masowej. Poszerzenie jezdni ul. Sienkiewicza do szerokości 10,00 m skutkuje uzyskaniem pasa lewoskrętu z kierunku zachodniego szerokości 3,30 m oraz pasów jazdy na wprost szerokości 2 x 3,35 m.

Dodatkowe wydzielenie pasa ruchu dla pojazdów skręcających w lewo do dworca komunikacji masowej podnosi bezpieczeństwo ruchu przez :

- zabezpieczenie przed najechaniem z tyłu na pojazdy pasażerskie zwalniające do wykonania manewru w lewo
  - zmniejszenie zakłócenia w ruchu na drodze krajowej wynikające ze zwalniania i zatrzymań pojazdów skręcających w lewo, tym samym zwiększając przepustowość i płynność ruchu na drodze
  - zwiększona jest dostrzegalność zjazdu, a tym samym szybsza reakcja na zmniejszenie prędkości na drodze w rejonie zjazdu.
  - zagospodarowanie terenu dworca samochodowego w tym przez rozebranie skorodowanego, pełnego, panelowego ogrodzenia stałego działki nr 671/7 stwarza korzystny efekt przestrzenny dla uczestników ruchu pieszego oraz poprawia widoczność na omawianym odcinku drogi.
- Poszerzenie obustronne jezdni istniejącej o szerokość 2x1,50 m pozwala na projektowanie odcinków zmiany pasa ruchu o skosach 1 : 10 uzyskując łącznie dla lewoskrętu odcinek zwalniania 27,50 m oraz odcinek akumulacji 20,00 m.

Jest to rozwiązanie optymalne w istniejących uwarunkowaniach terenowych uwzględniające obciążenie drogi krajowej pojazdami transportu komunikacji pasażerskiej korzystających z dworca autobusowego.

Występujące na odcinku opracowania projektowego zjazdu indywidualne do posesji pozostają bez zmian zachowując dotychczasowe warunki zjazdu i wyjazdu na drogę krajową.

Uwzględniając przewidywane natężenie ruchu pieszego w kierunku dworca autobusowego zaprojektowano przejście piesze z kierunku południowo - wschodniego w ul. Sienkiewicza max zbliżone do projektowanego zjazdu.

## **8. Profil podłużny**

Profil podłużny opracowano w osi istniejącej jezdni, która na odcinku objętym opracowaniem poszerzana jest symetrycznie obustronnie, stąd p-kt 0 oraz 82,20 m stanowią poziomy osi istniejącej jezdni ul. Sienkiewicza. Odcinek 80,20 m osi jezdni ulicy został minimalnie podniesiony, celem poprawy spadku poprzecznego nawierzchni do 2 % wypłaszczonego na tym odcinku co przy stosunkowo minimalnym spadku podłużnym 0,65 % mogło grozić zaniżeniem przekroju podłużnego krawędzi jezdni na w/w odcinku i niekorzystnym odwodnieniu powierzchniowym nawierzchni przy braku kanalizacji deszczowej. Szczegóły na rysunku nr 5.

## **9. Roboty rozbiórkowe**

Projektowane poszerzenie nawierzchni ul. Sienkiewicza wymaga wykonanie robót rozbiórkowych istniejących nawierzchni chodników z płyt betonowych 50x50x7 cm, z kostki brukowej oraz części zjazdów indywidualnych z kostki brukowej.

Na długości 80,20 m ul. Sienkiewicza rozebrany zostanie istniejący krawężnik uliczny na ławie betonowej po obu stronach jezdni

Minimalne podniesienie niwelety odcinka nawierzchni jezdni ul. Sienkiewicza dla uzyskania spadków poprzecznych 2 % i utrzymania istniejącego spadku podłużnego na krawędziach jezdni, co jest istotne dla powierzchniowego odprowadzenia wody opadowej przy braku kanalizacji deszczowej wymaga frezowania istniejącej jezdni celem uzyskania szczepności dla warstwy ścieralnej z SMA.

Uwzględniając potrzebę jednolitej konstrukcji projektowanego zjazdu istniejąca nawierzchnia bitumiczna i podbudowa z tłucznia zjazdu publicznego zostaną rozebrane.

Roboty rozbiórkowe nawierzchni zestawiono na planszy inwentaryzacji drogowej stanu istniejącego do celów projektowych rysunek nr 2.

## **10. Roboty ziemne**

Roboty ziemne polegają na wykonaniu koryt pod konstrukcję nawierzchni jezdni na poszerzeniach, zjazdu publicznego, chodnika po stronie północnej z odwozem urobku wg wskazania. Obliczenie mas ziemnych wykonano na podstawie przekroi poprzecznych, rysunek nr 7 w zestawieniu tabelarycznym,

Roboty ziemne w 100 % stanowią pozycję wykopów.

**Tabela nr 1.**  
**Roboty ziemne**

Nr przekroju	Hektometry	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odległości	Objętość	
		wykop +	nasyp -	wykop +	nasyp -		wykop +	nasyp -
		m2		m2			m3	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	0	1,14	0,00					
				2,30	0,00	5,93	13,64	0,00
2	5,93	3,46	0,00					
				4,11	0,00	11,77	48,37	0,00
3	17,70	4,76	0,00					
				4,81	0,00	14,87	71,52	0,00
4	32,57	4,86	0,00					
				5,43	0,00	7,75	42,04	0,00
5	40,32	4,49	0,00					
				3,99	0,00	13,50	53,87	0,00
6	53,82	5,99	0,00					
				4,74	0,00	14,30	67,78	0,00
7	68,12	3,49	0,00					
				2,53	0,00	9,43	23,86	0,00
8	77,55	1,57	0,00					
				Razem:		77,55	321,09	0,00

## 11. Konstrukcje nawierzchni

Zgodnie z decyzją GDDKiA0/Kielce konstrukcję nawierzchni jezdni na poszerzeniach i zjazdu w granicach projektowanego pasa drogowego projektuje się dla kat ruchu KR6 i grupy nośności podłoża G2 z warstwy ściernalnej SMA na warstwie wiążącej i podbudowie zasadniczej z betonu asfaltowego oraz podbudowie pomocniczej z kruszywa łamanego.

Wzmocnienie gruntu istniejącego należy wykonać z 15 cm warstwy z gruntu stabilizowanego cementem stanowiącej jednocześnie warstwę mrozoochronną.

Konstrukcja chodników i zjazdów indywidualnych z kostki brukowej.

Ograniczenie nawierzchni i chodnika standardowe krawężnikiem betonowym typu ulicznego na ławach betonowych z oporem oraz obrzeżem betonowym.

Szczegóły na rysunku nr 6

## 12. Przebudowa istniejącej infrastruktury

Kolidujące uzbrojenie z rozbudową zjazdu i poszerzenia nawierzchni jezdni ul. Sienkiewicza zgodnie z opisem w p-kcie 6 zostanie przebudowane.

Zakres przebudowy został opisany na projekcie zagospodarowania na co opracowano projekty branżowe stanowiące integralną część projektu budowlanego.

W wykonaniu robót przebudowa i zabezpieczenie uzbrojenia muszą wyprzedzać roboty drogowe ze szczególnym uwzględnieniem zagęszczenia gruntu po przekopach do niwelety koryta robót ziemnych opisanej w przekrojach poprzecznych projektu drogowego.

### 13. Kolejność wykonywania robót drogowych

- rozebranie nawierzchni chodnika z płyt betonowych 50x50x7 cm po stronie północnej z krawężnikiem ulicznym, ręcznie
- rozebranie nawierzchni chodnika i zjazdów z kostki brukowej po stronie południowej z krawężnikiem ulicznym, betonowym w granicach robót
- rozebranie istniejącej nawierzchni jezdni asfaltowej zjazdu publicznego grubości 8 cm na podbudowie tłuczniowej grubości 15 cm
- obustronne poszerzenie istniejącej jezdni ul. Sienkiewicza szerokości 7,00 m do szerokości 10,00 m na długości wykonania lewoskrętu
- wykonanie koryta na poszerzeniach nawierzchni pod wykonanie konstrukcji nawierzchni jezdni i zjazdu z założeniem 70% robót mechanicznie, 30 % ręcznie w rejonie występujących sieci z załadunkiem urobku na samochody samowyladowcze z odwozem wg wskazania
- wykonanie warstwy wzmacniającej podłoże po jego wyplantowaniu z gruntu stabilizowanego cementem grubości warstwy 15 cm po zagęszczeniu o  $R_m=2,5$  MPa na poszerzeniach nawierzchni jezdni i zjazdu
- ustawienie krawężników ulicznych, betonowych, wibroprasowanych 20x30x100 cm na podsypce cem.piaskowej 1 : 4 grubości 5 cm i ławach betonowych z oporem z betonu C12/15 ( B15 ) wystających + 15 cm ponad krawędź jezdni w tym na zjazdach + 4 cm, a na przejściach dla pieszych + 2 cm
- wykonanie podbudowy pomocniczej z kruszywa łamanego 0/63 mm grubości warstwy 20 cm po zagęszczeniu, stabilizowanej mechanicznie na poszerzeniu jezdni i zjeździe
- wykonanie warstwy szczepnej z emulsji asfaltowej na podbudowie z kruszywa
- wykonanie podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego AC 22P grubości 18 cm na poszerzeniach nawierzchni i zjeździe
- wykonanie związania międzywarstwowego z emulsji asfaltowej na poszerzeniach jezdni
- wykonanie warstwy wiążącej grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC16W na poszerzeniach jezdni
- minimalne frezowanie nawierzchni asfaltowej jezdni oraz głębsze do 9 cm na szerokości 1,00 m i długości obustronnych poszerzeń nawierzchni do ułożenia siatki HaTelit C40/17 z zakładem 1,00 m na nawierzchni istniejącej. Siatka wtopiona w warstwę wiążącą betonu asfaltowego z minimalnym spryskiem podłoża warstwy ścieralnej i frezowanej emulsją asfaltową
- uzupełnienie warstwy wiążącej j.w z betonu asfaltowego AC16W na poszerzeniach grubości 4 cm i wykonanie warstwy wiążącej grubości 8 cm na zjeździe oraz wyrównanie całości jezdni asfaltowej po frezowaniu do przekroju poprzecznego po uprzednim związaniu międzywarstwowym emulsją asfaltową
- związanie międzywarstwowe emulsją asfaltową całej nawierzchni jezdni i zjazdu pod ułożenie warstwy SMA grubości 5 cm
- regulacja wysokości studni kanalizacji sanitarnej szt 3, tel szt 2, oraz zasuw w.g. 3srt.
- wykonanie warstwy ścieralnej SMA na całej nawierzchni jezdni i zjazdu grubości 5 cm
- wykonanie koryta pod chodnik po stronie północnej ulicy Sienkiewicza

z odrzuceniem urobku na poszerzenie chodnika w działce nr 671/7  
z zagęszczeniem podłoża i stabilizacją 10 cm warstwy gruntu cementem  
o  $R_m=1,5\text{MPa}$ .

- wykonanie podbudowy pod chodnik po stronie północnej z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 10 cm po zagęszczeniu
  - wykonanie chodnika z kostki brukowej, betonowej grubości 8 cm marki „50” na podsypce piaskowej grubości 3 cm, spoiny wypełnione piaskiem
  - ustawienie obrzeża betonowego, wibroprasowanego 8x30 cm po stronie północnej chodnika
  - uzupełnienie podbudowy istniejącej na czterech zjazdach indywidualnych z kruszywa z zagęszczeniem i ułożeniem nawierzchni z kostki brukowej, betonowej, wibroprasowanej grubości 8 cm na podsypce piaskowej grubości 3 cm z wypełnieniem spin piaskiem
  - ułożenie chodnika z kostki brukowej grubości 8 cm z uzupełnieniem istniejącej podbudowy z kruszywa po przekopie sieci kablowej na podsypce piaskowej grubości 3 cm z wypełnieniem spoin piaskiem
- Zakłada się uzysk materiałowy kostki brukowej z rozbiórki istniejącej, po stronie południowej ul. Sienkiewicza oczyszczonej i posegregowanej z dopuszczeniem do wbudowania za zgodą inspektora nadzoru inwestorskiego / dot chodnika po stronie południowej /.
- plantowanie powierzchni terenów zielonych z obsianiem trawą, oczyszczenie placu budowy z resztek materiałów budowlanych
  - malowanie znaków na jezdni oraz ustawienie znaków pionowych zgodnie z projektem organizacji ruchu.

#### 14. Bilans powierzchni i przedmiar robót podstawowych

Powierzchnia terenu w granicach istniejącego pasa drogowego Dk nr 9  
opisanych na planie literami A-B-C-D-E-F-G-H-I-A.....1138,50m2

**Powierzchnia terenu w granicach projektowanych opisanych  
na planie literami i cyframi A-1-2-3-4-F-G-H-I-A ..... 1288,70m2**

- w tym :

- istniejąca nawierzchnia asfaltowa drogi krajowej..... 550,70 m2
- projektowane poszerzenie jezdni drogi krajowej..... 179,00 m2
- chodnik na długości rozbudowy w istniejącym pasie drogowym o nawierzchni z kostki brukowej..... 272,30 m2
- zjazd publiczny projektowany z drogi krajowej o nawierzchni asfaltowej..... 72,50 m2
- zjazdy istniejące, indywidualne do remontu o nawierzchni z kostki brukowej..... 47,00 m2
- tereny zielone / trawnik / ..... 11,90 m2
- zjazd istniejący do pozostawienia na dz. o nr ewid. 671/6 ..... 5,10 m2
- chodnik na długości rozbudowy w działce o nr ew. 671/7 o nawierzchni z kostki brukowej..... 66,20 m2
- zjazd publiczny projektowany z drogi krajowej w działce o nr ew. 671/7 o nawierzchni asfaltowej..... 8,60 m2
- tereny zielone / trawnik / w działce o nr ew. 671/7 ..... 75,40 m2
- krawężnik uliczny betonowy 20x30x100 cm ustawiony na podsypce cem.piaskowej 1:4 grubości 5cm i ławie betonowej

z oporem 15x30x40 cm z betonu C12/15 wystający ponad krawędź jezdni + 15 cm.....	154,00m.b.
- krawężnik uliczny j.w. lecz na zjazdach indywidualnych wystający ponad krawędź jezdni + 4 cm.....	27,50.b
- krawężnik uliczny j.w. lecz na przejściach pieszych wystający na przejściach dla pieszych + 2 cm ponad krawędź jezdni.....	12 m.b.
- obrzeże betonowe 8x30 cm ograniczające chodnik po stronie północnej.....	84,50 m.b.

## 15. Uwagi.

1. Do wykonania robót można przystąpić na podstawie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę
2. Wytyczenie robót na gruncie oraz inwentaryzację geodezyjną powykonawczą zlecić uprawnionemu geodecie.
3. Wykonawca robót winien przedłożyć Inwestorowi projekt organizacji robót i harmonogram uwzględniający prowadzenie robót przy odbywającym się ruchu pojazdów i dojść do posesji z uwzględnieniem prowadzenia robót połową jezdni.
4. Zwraca się szczególną uwagę na oznakowanie robót i ich zabezpieczenie zwłaszcza w czasie przerw w robotach, dni świąteczne i.t.p.
5. Roboty ziemne wykonywane w zbliżeniu do sieci, przyłączy gazowych, teletechnicznych i elektrycznych winny być uprzednio rozeznane dokumentacyjnie prowadzone pod nadzorem gestorów sieci po ich zgłoszeniu i wykonywane ręcznie.
6. Inwestor posiada umowy użyczenia nieruchomości poza pasem drogowym na wykonywanie robót , wykonawcy robót winni zapoznać się z treścią załączonych umów i z wyprzedzeniem powiadomić zainteresowane strony o przystąpieniu do robót
6. Wykonawcy robót winni przestrzegać przepisy BHP obowiązujące normy, przepisy wykonawcze zawarte w specyfikacjach technicznych, zapisy w Opinii ZUDP, warunki gestorów sieci, uzgodnienia i decyzje oraz stosować materiały potwierdzone certyfikatem jakości.
7. Projekt architektoniczno-wykonawczy dróg należy rozpatrywać łącznie z projektem Zagospodarowania terenu.

Projektant  
Zbigniew Bednarczyk  
Nr upr 211/69



znak: GDDKiA-O/Ki-23-jm-4251-58/13

23.05.2013

Kierownik  
P. G. Thoma

Monika Kuczyńska

Urząd Miasta i Gminy w Opatowie	
pismo wplynęła	
dnia:	2013-05-23
Załączniki:	
Zarejestrowano pod nr:	2218
Podpis:	

Kielce, dnia 17 maja 2013 r.

**Urząd Miasta i Gminy  
w Opatowie  
pl. Obrońców Pokoju 34  
27-500 Opatów**

**rodzaj sprawy:** opinia wstępna w przedmiocie przebudowy istniejącego zjazdu z drogi krajowej nr 9 w km 86+443,67 strona lewa dla potrzeb projektowanego „Dworca autobusowego komunikacji publicznej” na działce o numerze ewid. 671/7 położonej przy ul. Sienkiewicza w Opatowie.

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach informuje, że po analizie przedłożonego projektu koncepcyjnego pt. „Budowa dodatkowego pasa ruchu drogi krajowej nr 9. Lewoskręt do dworca Autobusowego w Opatowie”, akceptuje wstępnie sposób obsługi komunikacyjnej dworca według **wariantu drugiego.**

Zjazd należy zaprojektować zgodnie z § 77 i § 78, § 66 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie ( Dz. U. nr 43, poz. 430 - ze zm.) z uwzględnieniem m.in. następujących parametrów: oś zjazdu należy usytuować pod kątem 90 ° do osi drogi krajowej, szerokość jezdni na zjeździe 8,0 m, nawierzchnia z SMA, konstrukcję jezdni na odcinkach przebudowywanych i na zjeździe należy przyjąć jak dla KR 6, przecięcia krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi od strony najazdu wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu nie mniejszym niż  $R=12$  m, a z przeciwnej strony o  $R=10$  m.

Wnioskodawca może w dowolnym terminie wystąpić z wnioskiem, według załączonego wzoru formularza, o przebudowę zjazdu na działkę o nr ewid. 671/7.

**zał. 1 (druk wniosku)**

**Do wiadomości:**

GDDKiA Rejon w Opatowie

Z-ca Dyrektora Oddziału  
*[Podpis]*  
mgr inż. Krzysztof Strzemiński

Generalna Dyrekcja  
Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Kielcach





**Generalny Dyrektor  
Dróg Krajowych i Autostrad**

znak: GDDKiA-O/Ki-Z3-jm-4251-71/1/13

Kielce, dnia 2.07.2013 r.

## **DECYZJA**

Na podstawie art. 29 ust. 1, ust. 3 pkt 1, pkt 2, ust. 5 ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (jedn. tekst: Dz. U. z 2013 r., poz. 260 – obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 30 stycznia 2013 r.), art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (jedn. tekst: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 – obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 30 stycznia 2013 r.) na wniosek Gminy Opatów, 27-500 Opatów, pl. Obrońców Pokoju 34, o zezwolenie na przebudowę zjazdu publicznego z drogi krajowej nr 9 na nieruchomość, oznaczoną jako działka o numerze ewid. 671/7, położoną przy ul. Sienkiewicza w Opatowie

### **z e z w a l a m**

na przebudowę zjazdu publicznego z drogi krajowej nr 9 na działkę o numerze ewid. 671/7, położoną przy ul. Sienkiewicza w Opatowie, w miejscu wskazanym na załączonej mapie sytuacyjno-wysokościowej, celem obsługi dworca komunikacji publicznej.

Zjazd, jako wspólny wjazd i wyjazd, należy zaprojektować zgodnie z § 77, § 78 i § 66 rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, (Dz. U. nr 43, poz. 430 – ze zm.).

#### **Zjazd publiczny powinien mieć:**

1. oś zjazdu pod kątem 90 stopni do osi drogi krajowej;
2. szerokość jezdni zjazdu 8,0 m;
3. nawierzchnię zjazdu z mieszanki SMA grubości 4 cm;
4. konstrukcję jezdni na odcinkach przebudowywanych ( na poszerzeniu jezdni ul. Sienkiewicza) i na zjeździe jak dla KR 6;
5. przecięcie krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi wyokrąglone łukiem kołowym o promieniu  $R=12,0\text{ m}$  - od strony najazdu i  $R=10,0\text{ m}$  z przeciwnej strony;
6. pochylenie podłużne zjazdu w obrębie korony drogi dostosowane do jej ukształtowania;
7. na długości nie mniejszej niż 15,0 m od krawędzi korony drogi pochylenie podłużne nie większe niż 5%.

Koszt budowy lub przebudowy nawierzchni i urządzeń drogowych znajdujących się w pasie drogowym spowodowane budową zjazdu ponosi inwestor.

W przypadku kolizji zjazdu z istniejącymi urządzeniami i obiektami infrastruktury technicznej niezwiązanej z gospodarką drogową inwestor na swój koszt dokona przełożenia lub zabezpieczenia w/w urządzeń lub obiektów.

Decyzja niniejsza rodzi skutki prawne pod warunkiem uzyskania pozwolenia na budowę w trybie ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. U. nr 207 z 2003 r., poz. 2016 – z późn. zm.).

Przed złożeniem wniosku o zatwierdzenie projektu budowlanego i uzyskaniu zgody na jego przebudowę, projekt budowlany zjazdu należy uzgodnić z zarządcą drogi.

Niniejsza decyzja wygasa, jeżeli w ciągu 3 lat od daty jej wydania zjazd nie zostanie wybudowany.

Po dopełnieniu formalności wynikających z ustawy *Prawo budowlane*, wykonawca robót winien, zgodnie z art. 40 ustawy o drogach publicznych, uzyskać od Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad zezwolenie na zajęcie pasa drogowego i prowadzenie robót w jego obrębie celem fizycznego wykonania robót związanych z budową zjazdu.

Decyzja stanowi podstawę do oświadczenia przez inwestora, że dysponuje działką pasa drogowego drogi krajowej nr 9 na cele budowlane, w rozumieniu ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w zakresie wynikającym z niniejszej decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji nie służy odwołanie, lecz strona niezadowolona z decyzji, zgodnie z art. 127 § 3 - Kodeks postępowania administracyjnego, w terminie 14 dni od jej doręczenia, może zwrócić się do Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad o ponowne rozpatrzenie sprawy. Wniosek składa się na adres do doręczeń: Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Kielcach, ul. Paderewskiego 43/45, 25-950 Kielce.

### Załącznik 1 (mapa sytuacyjno-wysokościowa)

#### Otrzymują:

1. Gmina Opatów  
pl. Obrońców Pokoju 34  
**27-500 Opatów**
2. PUBLIMAR Sp. Jaw.  
Lucjan Staniszewski i Spółka  
ul. Związkowa 10  
**20-148 Lublin**

GENERALNY DYREKTOR  
DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD  
z upoważnienia  
mgr inż. Krzysztof Strzelezyk  
Z-CIA DYREKTORA ODDZIAŁU W KIELCACH

#### Do wiadomości:

3. GDDKiA Rejon w Opatowie
4. a/a

