

# I. SPIS ZAWARTOŚCI

## Spis treści

I. SPIS ZAWARTOŚCI .....	1
II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH .....	2
III. OPIS TECHNICZNY .....	9
1. <i>Przedmiot i zakres inwestycji</i> .....	9
2. <i>Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu</i> .....	9
3. <i>Rozwiązania projektowe</i> .....	9
3.1. <i>Geometria</i> .....	9
3.2. <i>Konstrukcja nawierzchni</i> .....	11
3.3. <i>Roboty ziemne</i> .....	11
3.4. <i>Odwodnienie</i> .....	12
3.5. <i>Uwagi końcowe</i> .....	12
3.6. <i>Warunki realizacji inwestycji</i> .....	12

## II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

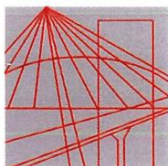
Rys.1. Plan orientacyjny	Skala 1:10 000
Rys.2. Plan sytuacyjny	Skala 1:500
Rys.3. Przekroje konstrukcyjne	Skala 1:50

## 2. II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH

*o kompletności i poprawności dokumentacji.*

Na podstawie art. 34, ust. 3D pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane oświadczam, że projekt techniczny: „**Przebudowa wjazdu na drogowe przejście graniczne Kuźnica Białostocka - Bruzgi**” został sporządzony i sprawdzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA DROGOWA	
Projektant	Projektant sprawdzający
<b>mgr inż. Rafał Luma</b> <b>nr ewid. PDL/0042/POOD/15</b>  (uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej)	<b>mgr inż. Wojciech Grzybowski</b> <b>nr ewid. PDL/0065/POOD/05</b>  (uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej)



PODLASKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 2 czerwca 2015 r.

POIIB.KK.7131/004/15

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 3b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami) oraz § 13 ust. 4 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

**Pan RAFAŁ LUMA**  
**magister inżynier budownictwa**  
**urodzony dnia 11 listopada 1986 r. w Ostrołęce**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny PDL/0042/POOD/15**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności inżynierskiej drogowej**

### **Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 13 ust. 4 oraz § 10 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- 1) projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
    - droga w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
    - droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
  - 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności inżynierskiej drogowej.

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 267, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

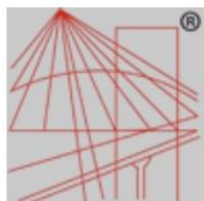
1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz

  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....  
  
.....



### Otrzymują:

1. Pan Rafał Luma  
ul. Transportowa 2B m 207  
15-399 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-45T-MZA-U21 \*

Pan Rafał Luma o numerze ewidencyjnym PDL/BD/0096/15

adres zamieszkania ul. Karola Brzostowskiego 57, 15-199 Białystok

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-08-01 do 2024-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-07-19 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

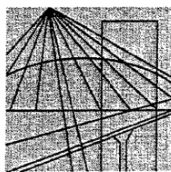
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pii.org.pl](http://www.pii.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.







PODLASKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 16 grudnia 2005 r.

POIIB.KK. 7131/08/05

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 2a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami) oraz § 12 pkt 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 96, poz. 817) Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan WOJCIECH GRZYBOWSKI**  
**magister inżynier**  
**o kierunku: budownictwo**  
**urodzony dnia 12 marca 1976 r. w Bielsku Podlaskim**

**otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny PDL/0065/POOD/05**

**do projektowania bez ograniczeń**  
**w specjalności drogowej**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2000 r. nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych określono na odwrocie decyzji.

## POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Siuda
2. Z-ca Przewodniczącego Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jakub Grzegorzcyk
3. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Jerzy Drapa
4. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Bogdan Bański
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
dr inż. Mikołaj Malesza
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Wiktor Ostasiewicz
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB  
mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki



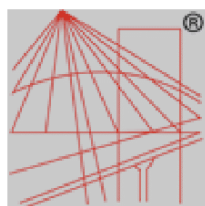
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**Szczegółowy zakres uprawnień budowlanych  
do projektowania bez ograniczeń  
w specjalności drogowej**

- I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**
- II. Zgodnie z § 3 ust. 1 oraz § 18 ust. 1 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak:
    - droga, w rozumieniu przepisów o drogach publicznych, z wyłączeniem drogowych obiektów inżynierskich oprócz przepustów,
    - droga dla ruchu i postoju statków powietrznych oraz przepust;
  - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności drogowej, z zastrzeżeniem § 3 ust. 2 ww. rozporządzenia.

Otrzymują:

1. Pan Wojciech Grzybowski  
ul. Ciepła 21A m 38  
15-472 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-85U-W86-BGA \*

Pan Wojciech Grzybowski o numerze ewidencyjnym PDL/BD/0074/06  
adres zamieszkania ul. Kołodziejska 25 C, 15-256 Białystok  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-04-01 do 2024-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-03-31 roku przez:

Krzysztof Ciuńczyk, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Dane weryfikacyjne:  
Data: 2023-03-31 15:00:00  
Numer: PDL-85U-W86-BGA  
Leczenie: Podpis



---

### III. OPIS TECHNICZNY

#### DO PROJEKTU TECHNICZNEGO

##### 1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy, zadania pn. **"Przebudowa wjazdu na drogowe przejście graniczne Kuźnica Białostocka - Bruzgi"**

Niniejsze opracowanie zawiera rozwiązania sytuacyjne, wysokościowe oraz konstrukcyjne nawierzchni jezdni, chodników, miejsc postojowych, ścieżki rowerowej i zjazdów. Zakresem opracowania objęto wykonanie wszystkich wymienionych elementów.

Przebudowa polega na:

- przebudowie nawierzchni jezdni z betonu cementowego,
- przebudowie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego,
- przebudowie wysp dzielących,
- budowie zatok postojowych,
- przebudowie chodników,
- przebudowie ścieżek rowerowych,
- wprowadzeniu organizacji ruchu,
- przebudowie kolidującej infrastruktury technicznej – wg oddzielnego opracowania.

##### 2. Określenie istniejącego stanu zagospodarowania terenu

##### 3. Rozwiązania projektowe

###### 3.1. Geometria

W ramach przebudowy wjazdu i wyjazdu z drogowego przejścia granicznego Kuźnica Białostocka – Bruzgi dokonano segregacji ruchu z uwagi na strukturę rodzajową oraz dokonano minimalizacji punktów kolizji występujących w stanie istniejącym. Opracowanie wykonano w oparciu o otrzymaną koncepcję rozwiązań.

Z uwagi na rozbudowę drogi krajowej nr S19 zachodzi konieczność dowiązania rozwiązań komunikacyjnych panujących aktualnie na przejściu granicznym.

W ramach rozbudowy drogi S19 powstało 5 pasów ruchu na kierunku wyjazdowym z RP:

- pas dla pojazdów służbowych,
- dwa pasy dla pojazdów osobowych oraz autobusów,
- dwa pasy dla pojazdów ciężarowych.

Na kierunku wjazdowym do RP przewidziano dwa pasy ruchu wspólne dla wszystkich pojazdów.

a) Wyjazd z RP:

- Pojazdy ciężarowe:

Do ruchu pojazdów ciężarowych przeznaczono dwa pasy ruchu opisane jako TIR. Pojazdy ciężarowe kierowane będą do kontroli na prawo m.in. na stanowiska z wagami dynamicznymi. W ramach koncepcji przewidziano dodatkowe stanowisko kontroli z wagą dynamiczną. Dodatkowe stanowisko kontroli będzie możliwe do wykonania po uprzedniej likwidacji budynku odpraw pieszych oraz likwidacji ciągu pieszego. Budynek odpraw pieszych przeniesiony będzie na platformę wjazdową do RP.

- Pojazdy osobowe, VIP oraz autobusy:

Pojazdy osobowe, VIP autobusy i pojazdy służbowe poruszały się będą po dwóch wewnętrznych pasach ruchu. W ramach przyjętej organizacji ruchu, pojazdy kierowane będą na wprost do dwupasowego skrzyżowania typu rondo i dalej do miejsca kontroli. Rondo będzie umożliwiało swobodny wybór kierunków ruchu w tym zawracanie.

b) - Pojazdy służbowe i ratunkowe:

Dla tej grupy pojazdów przewidziano pierwszy zewnętrzny pas ruchu. Podobnie jak w przypadku w/w pojazdów pojazdy służbowe i ratunkowe będą miały swobodny wybór relacji po włączeniu się do ruchu na

---

skrzyżowanie typu rondo.

c) Wjazd do RP:

Pojazdy na relacji wjazdowej do RP po dokonanej kontroli będą mogły włączyć się do ruchu na drodze krajowej S19. Na drodze krajowej przewidziano dwa pasy ruchu dla wszystkich rodzajów pojazdów. Po dokonanej kontroli pojazdy będą kierowane na skrzyżowanie typu rondo. Wlot ronda został podzielony na trzy pasy ruchu – skrajny z pominięciem jezdni ronda, a pozostałe dwa włączono na jedną rundę. Z uwagi na konieczność ustawienia zapór drogowych (szlabanów), pasy zostały rozdzielone dodatkowo wąskimi wyspami dzielącymi.

Z jednego wlotu ronda będą korzystały pojazdy służbowe i VIP. W celu uniemożliwienia ewentualnej ucieczki na tym pasie ruchu należy zastosować kolczatkę bezwładnościową.

W ramach przebudowy zorganizowano dodatkowe stanowisko do kontroli powtórnej.

- Budynek socjalny z pozwoleniem na budowę:

W ramach oddzielnego pozwolenia na budowę planowany jest do wykonania budynek socjalny (szatniowy) wraz z zagospodarowaniem terenu. W ramach tego pozwolenia do wykonania są 3 zjazdy sąsiadujące z przebudową. Z uwag na projektowaną przebudowę zostanie wykonany tylko jeden zjazd. Ponadto należy usunąć z pozwolenia miejsca parkingowe kolidujące z rozwiązaniami ujętymi w tym opracowaniu.

d) Skrzyżowanie typu rondo:

Zaplanowano wykonanie ronda dwupasowego. Z uwagi na dopuszczenie możliwości skierowania pojazdów ciężarowych do ponownej kontroli, zaprojektowano pierścień na rondzie z kostki kamiennej umożliwiający zawracanie pojazdom ciężarowym.

e) Ruch pieszcy:

W wyniku zaplanowania dodatkowego stanowiska kontroli pojazdów ciężarowych na kierunku wyjazdowym z RP zachodzi konieczność likwidacji budynku odpraw pieszych. Budynek planuje się przestawić na platformę wjazdową do RP. W związku z powyższym likwiduje się ciągi piesze zlokalizowane po południowej stronie DPG. Ciągi piesze zorganizowane będą po stronie północnej. W ramach koncepcji planowane jest rozdzielenie ruchu pieszego kierunku do RP i kierunku przeciwnego. Rozdzielenie należy wykonać za pomocą odpowiedniego ogrodzenia uniemożliwiającego mieszanie się kierunków ruchu pieszego.

f) Infrastruktura towarzysząca:

Inwestycja będzie wymagała przebudowy wielu urządzeń, uzbrojenia terenu, budowli i funkcjonujących systemów kontroli. Ponadto wymagane będzie wykonanie i wprowadzenie nowej organizacji ruchu (oznakowanie pionowe oraz poziome).

Do przebudowy należy przewidzieć wszystkie sieci kolidujące z projektowanymi ciągami komunikacyjnymi (sieci energetyczne, telekomunikacyjne, urządzenia sanitarne, kanalizację deszczową, wodociągową, itp.).

Zmiany lokalizacji wymagają istniejące urządzenia zabezpieczające kontrolowany ruch pojazdów takie jak bollardy, szlabany, ogrodzenia.

Na kierunku wyjazdowym na wyspie szerokości 5,0m rozdzielającej kierunki ruchu przewidziano wykonanie nowego posterunku. Posterunek należy zaprojektować tak aby służby miały możliwość kontroli ruchu na dwóch kierunkach. Ponadto w rejonie wysp rozdzielających pasy ruchu należy przewidzieć zapory w postaci szlabanów. Szlabany powinny być zlokalizowane tak aby służby z posterunku mogły obserwować sytuację na wszystkich pasach ruchu.

Rozwiązania sytuacyjne pokazano na projekcie zagospodarowania terenu w skali 1:500.

---

### **3.2. Konstrukcja nawierzchni**

#### **3.2.1. Nawierzchnia jezdni z betonu cementowego (KR6):**

- warstwa nawierzchniowa z betonu cementowego C35/45 **grub. 27 cm**
- warstwa poślizgowa z geowłókniny
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/10, **grub. 18cm**
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C5/6, **grub. 20 cm**
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq$ 20% **grub. 40 cm**

#### **3.2.2. Nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego (KR6):**

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej (KR6) **grub. 4cm**
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (KR6) **grub. 8cm**
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego **grub. 16cm**
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30, **grub. 22 cm**
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C5/6, **grub. 20 cm**
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq$ 20% **grub. 40 cm**

#### **3.2.3. Nawierzchnia wysp dzielących/zjazdu:**

- nawierzchnia z betonowej kostka brukowej **grub. 8 cm**
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 **grub. 5 cm**
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30, **grub. 20 cm**

#### **3.2.4. Nawierzchnia miejsc postojowych oraz wybruku z kostki kamiennej:**

- nawierzchnia z kostki kamiennej **grub. 9/11 cm**
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 **grub. 5 cm**
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30, **grub. 22 cm**
- warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C5/6, **grub. 20 cm**
- warstwa ulepszanego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR $\geq$ 20% **grub. 40 cm**

#### **3.2.5. Chodnik dla pieszych:**

- nawierzchnia z betonowej kostka brukowej **grub. 8 cm**
- podsypka piaskowo-cementowa 1:4 **grub. 5 cm**
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30, **grub. 20 cm**

#### **3.2.6. Ścieżki rowerowe (KR1):**

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej (KR1) **grub. 4cm**
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (KR1) **grub. 5cm**
- warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30, **grub. 20 cm**

### **3.3. Roboty ziemne**

Roboty ziemne przy omawianej inwestycji wynikają głównie z konieczności wykonania wykopów pod konstrukcje jezdni pod projektowaną nawierzchnię. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, m.in. z normą PN-S-02205 ze stycznia 1998 roku, czy w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych zgodnie z PN-75/E-051000 i PN-75/E-05125 i uzyskać prawidłowe zagęszczenie i nośność podłoża gruntowego. Nadmiar gruntu należy odwieźć na odkład. Na podłożu, pod projektowaną konstrukcją nawierzchni jezdni i zatoki, należy zapewnić wtórny moduł sprężystości nie mniejszy niż 100 MPa. Grunty podłoża w stanie luźnym i średnio zagęszczonym należy dogęścić. Skarpy nasypów i wykopów oraz pozostały teren należy zahumusować i obsiać trawą. Każda warstwa gruntu powinna być zagęszczona jak najszybciej po jej rozłożeniu z zastosowaniem sprzętu odpowiedniego dla danego rodzaju gruntu oraz występujących warunków.

### **3.4. Odwodnienie**

Odwodnienie nawierzchni utwardzonych projektuje się poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do projektowanych wpustów deszczowych, a dalej do kanalizacji deszczowej.

### **3.5. Uwagi końcowe**

Teren budowy powinien być ogrodzony i zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP. Teren naruszony w trakcie robót związanych z budową, należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Całość robót montażowych oraz ziemnych wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi oraz zgodnie z przepisami BHP.

Odbiory robót zanikowych oraz odbiór końcowy winny być dokonane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawiciela użytkownika. Na okoliczność odbioru robót należy sporządzić protokół.

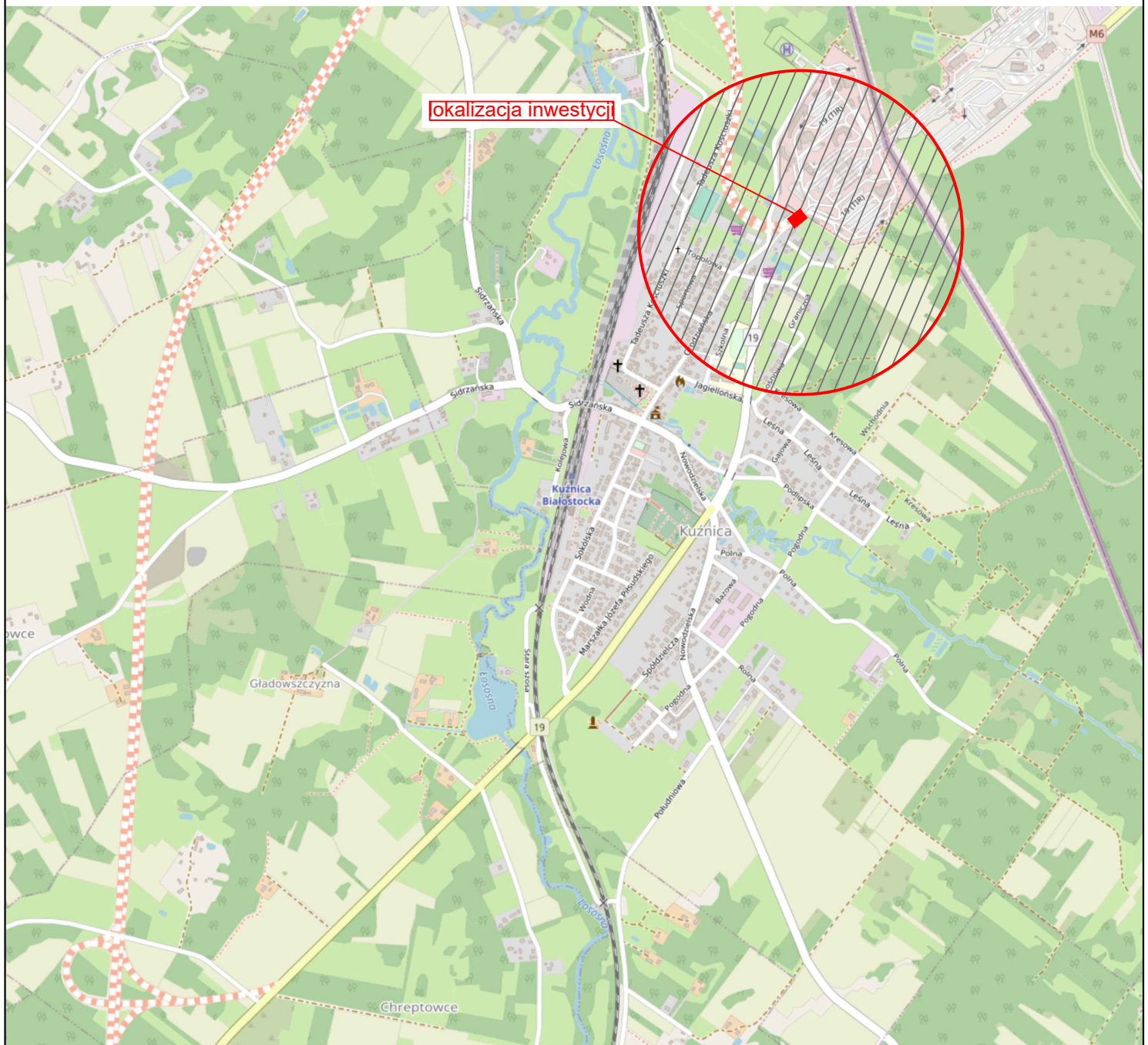
### **3.6. Warunki realizacji inwestycji**

- stosować odpowiednie oznakowanie i zabezpieczenie wykopów,
- stosować właściwe nachylenie skarp wykopów w zależności od rodzaju gruntu lub umocnienia ścian wykopów,
- roboty winne być prowadzone pod stałym nadzorem kierownika budowy,
- w przypadku uszkodzenia urządzeń podziemnych należy natychmiast powiadomić właściciela urządzeń oraz zabezpieczyć miejsce uszkodzenia,
- pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie BHP robót ziemnych i instalacyjnych.

BRANŻA DROGOWA	
Projektant	Projektant sprawdzający
<p><i>mgr inż. Rafał Luma</i> nr ewid. PDL/0042/POOD/15</p> <p>(uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej)</p>	<p><i>mgr inż. Wojciech Grzybowski</i> nr ewid. PDL/0065/POOD/05</p> <p>(uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej drogowej)</p>



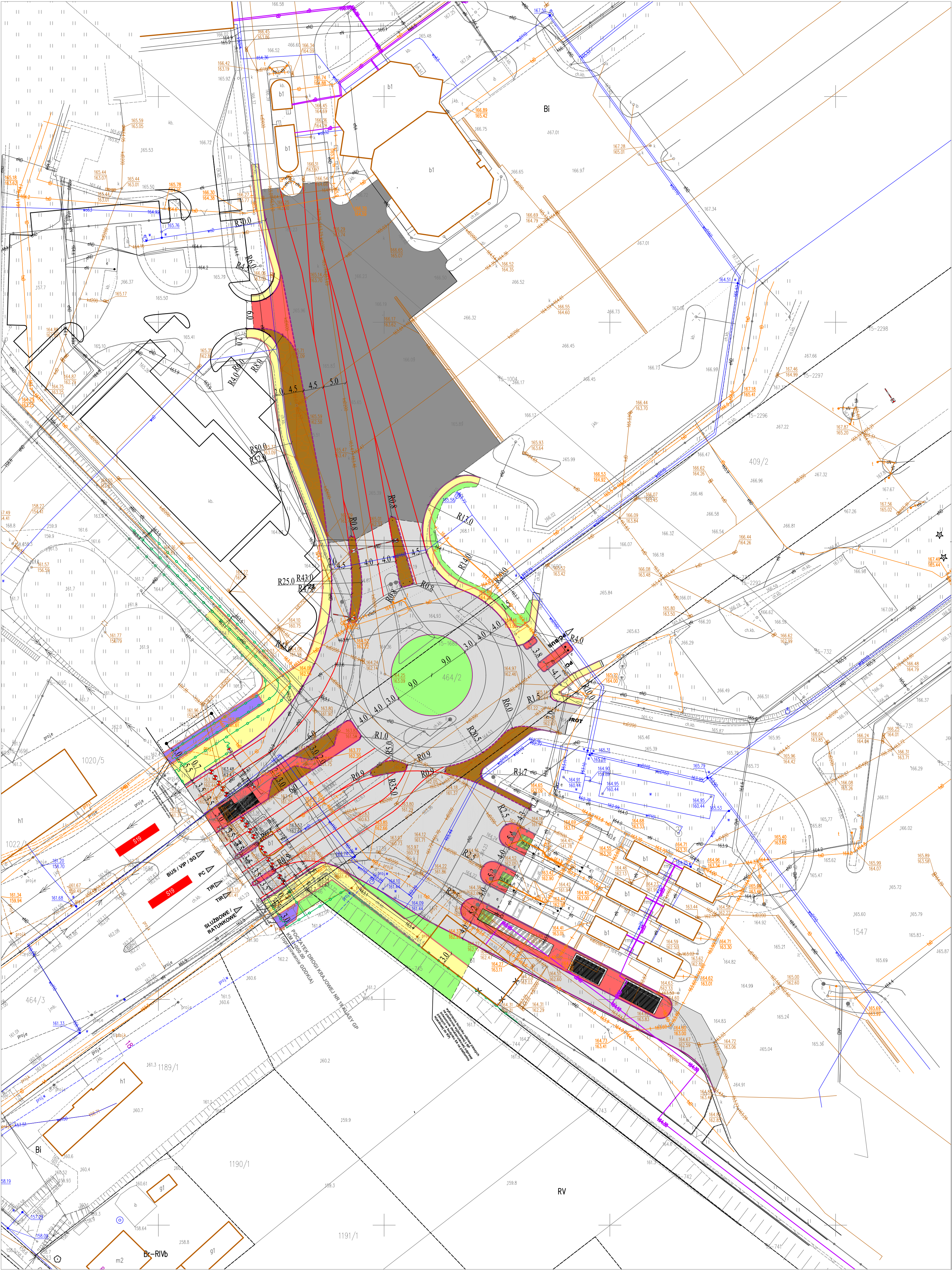
## m. Kuźnica; DPG



Pracownia Projektowania Architektonicznego  
**AM-PROJEKT**  
architekt Maciej Andruszkiewicz  
15-688 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073  
NIP 542-113-01-45, REGON 200044066

Inwestor	WOJEWODA PODLASKI ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala 1:20 000
Temat	PRZEBUDOWA WJAZDU NA DROGOWE PRZEJŚCIE GRANICZNA KUŹNICA BIAŁOSTOCKA – BRUZI  OBREB: KUŹNICA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUŹNICA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku A/PT/4  Data 05.10.2023
Tytuł rysunku	PLAN ORIENTACYJNY	Faza PT
Zespół projektowy:		
DROGI	mgr inż. Rafał Luma upr PDL/0042/P00D/15	
Sprawdził :	mgr inż. Wojciech Grzybowski upr PDL/0065/P00D/05	





LEGENDA :  
PROJEKTOWANE:

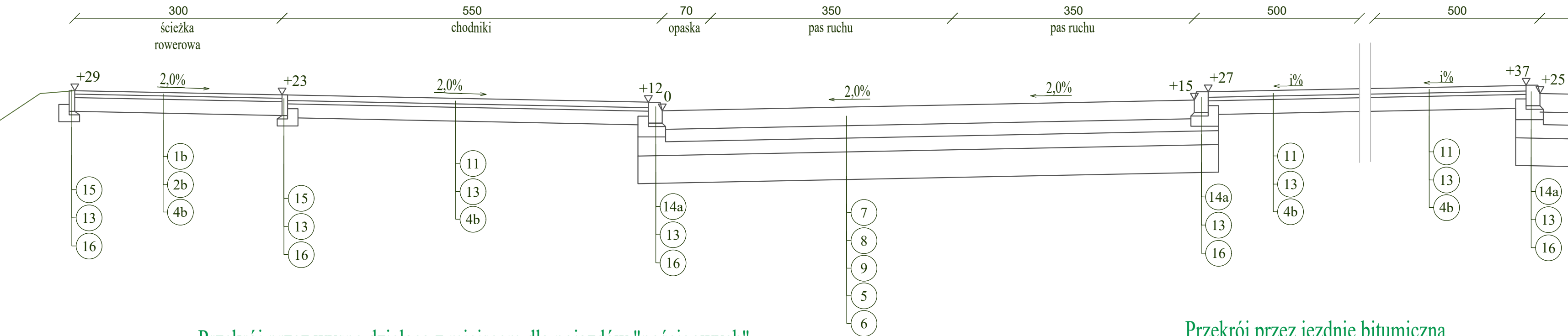
- nawierzchnia bitumiczna jezdni dróg manewrowych
- nawierzchnia z betonu cementowego jezdni dróg manewrowych
- nawierzchnia wysp dzielących z betonowej kostki brukowej
- nawierzchnia bitumiczna ciągów pieszo-rowerowych
- nawierzchnia z kostki betonowej ciągów pieszych
- nawierzchnia miejsc postojowych oraz wysp z kostki kamiennej
- zieleń
- obrzeże betonowe 8x30cm
- krawężnik kamienny 20x30 cm
- krawężnik kamienny najazdowy 20x22 cm
- ogrodzenie segregujące ruch pieszy
- droga krajowa
- szlabany
- bollardy
- koliczka bezwładnościowa

Pracownia Projektowania Architektonicznego <b>AM-PROJEKT</b> architekt Maciej Andruszkiewicz 15-088 Białystok, ul. Przędzalniana 14, lok. 20 tel. 501 475 073 NIP 642-113-01-45, REGON 200044096			
Inwestor	województwo podlaskie ul. Mickiewicza 3, 15-213 Białystok	Skala	1:500
Temat	PRZEBUDOWA WIAZUJĄ NA DROGOWE PRZESZCIE GRANICZNA KUCHNIA BIAŁOSTOKA – BRUZI OBIEKT: KUCHNIA JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: KUCHNIA DZ. NR. 1548, 1547, 464/2, 464/3	Nr rysunku	A/PAB/2
Tytuł rysunku	PLAN SYTUACYJNY	Data	05.10.2023
Zespół projektowy:	mgr inż. Rafał Luma upr. PDL/0042/P000/15	Faza	PAB
DROGI	mgr inż. Wojciech Grzybowski upr. PDL/0065/P000/05		



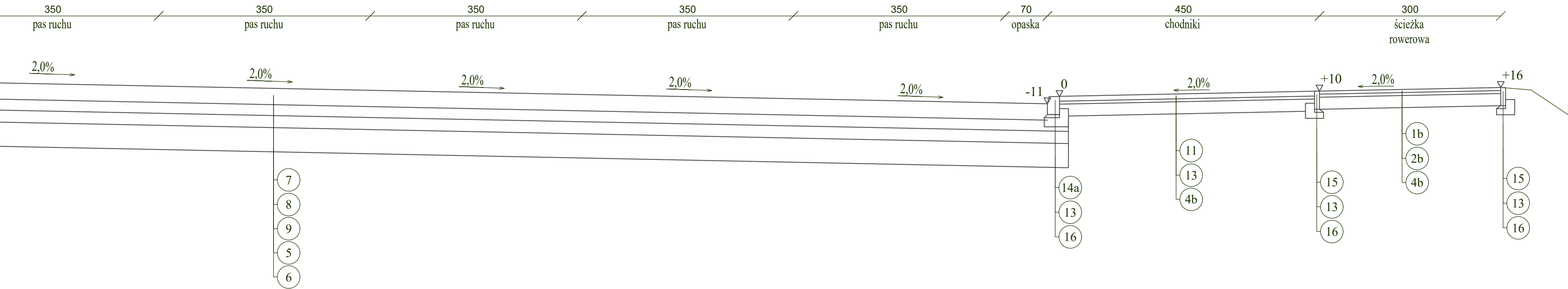
Przekrój przez jezdnię z betonu cementowego - wjazd do RP

skala 1:50



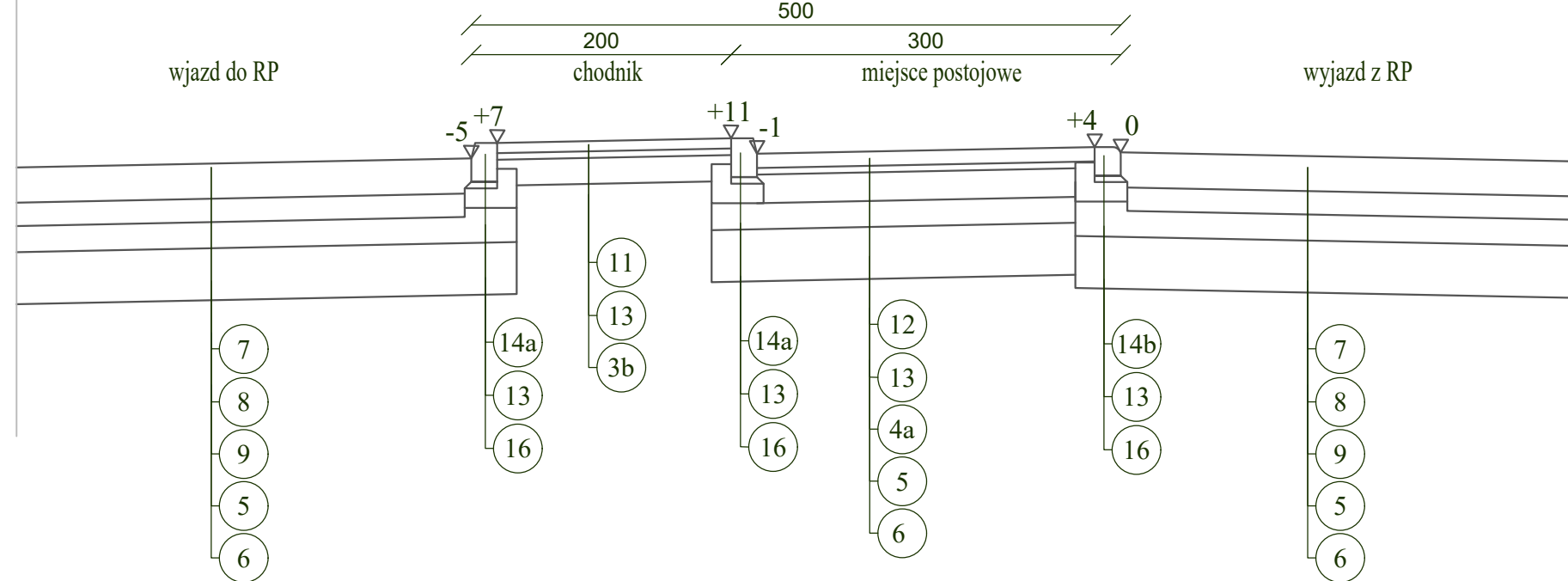
Przekrój przez jezdnię z betonu cementowego - wyjazd z RP

skala 1:50



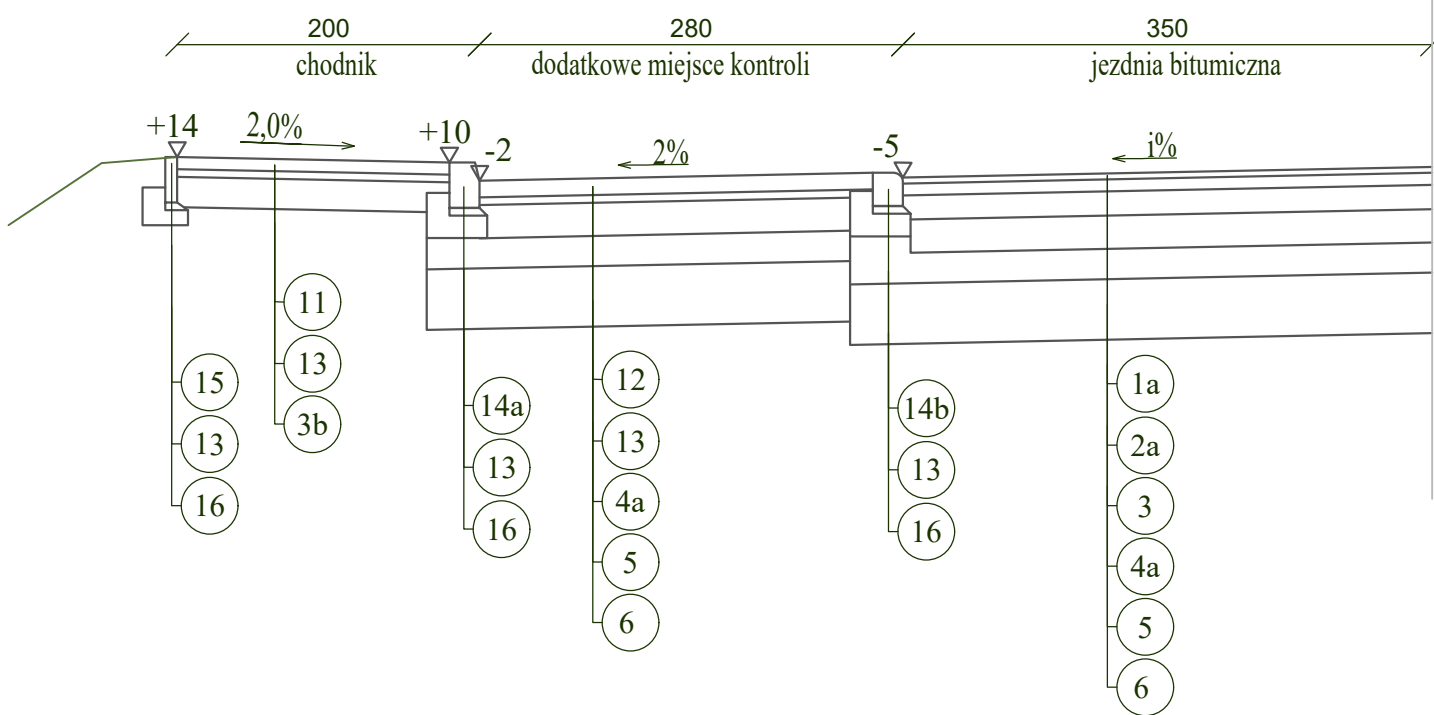
Przekrój przez wyspę dzielącą z miejscem dla pojazdów "pościgowych"

skala 1:50



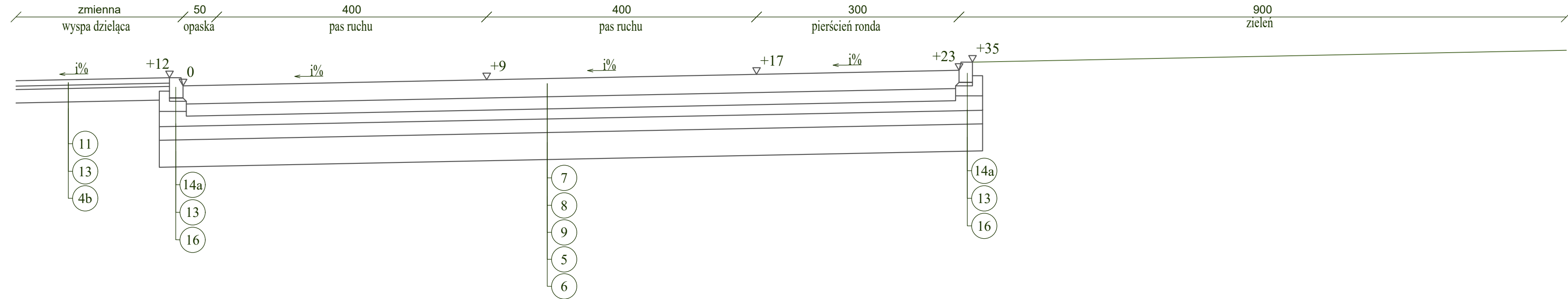
Przekrój przez jezdnię bitumiczną  
dodatkowe miejsce kontroli i chodnik

skala 1:50



Przekrój przez jezdnię ronda

skala 1:50



LEGENDA:

- 1a - warstwa ścierna z mieszanki mineralno-asfaltowej (KR6) grub. 4cm
- 1b - warstwa ścierna z mieszanki mineralno-asfaltowej (KR1) grub. 4cm
- 2a - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (KR6) grub. 8cm
- 2b - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (KR1) grub. 5cm
- 3 - warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego grub. 16cm
- 4a - warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30, grub. 22 cm
- 4b - warstwa podbudowy z mieszanki niezwiązanej 0/31,5 z kruszywem C50/30, grub. 20 cm
- 5 - warstwa podbudowy pomocniczej z mieszanki związanej cementem C5/6, grub. 20 cm
- 6 - warstwa ulepszonego podłoża z mieszanki niezwiązanej o CBR>=20% grub. 40 cm
- 7 - warstwa nawierzchniowa z betonu cementowego C35/45 grub. 27 cm
- 8 - warstwa poślizgowa z geowłókniny
- 9 - warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym C8/10, grub 18cm
- 10 - warstwa podbudowy pomocniczej z stabilizowanej cementem C5/6, grub 15cm
- 11 - nawierzchnia z betonowej kostka brukowej grub. 8 cm
- 12 - nawierzchnia z kostki kamiennej grub. 9/11 cm
- 13 - podsypka piaskowo-cementowa 1:4 grub. 5 cm
- 14a - krawężnik kamienny 20/30cm
- 14b - krawężnik kamienny najazdowy 20/22cm
- 15 - obrzeże betonowe 8/30cm
- 16 - ława betonowa z oporem