

**ZAŁOŻENIA WSPÓLNEGO PRZEDSIĘWZIĘCIA  
NCBR-GDDKiA  
polegającego na wsparciu badań naukowych lub prac rozwojowych  
w obszarze drogownictwa**



**1. Zakres merytoryczny**

**1.1. ZAKŁADANY CEL I UZASADNIENIE**

Celem Wspólnego Przedsięwzięcia NCBR-GDDKiA jest zrealizowanie i wdrożenie wyników projektów badawczych z zakresu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego i efektywności systemu zarządzania ruchem, a także opracowywanie normatywów i standardów planowania, projektowania, technologii oraz budowy i eksploatacji dróg w Polsce.

Realizacja proponowanego Wspólnego Przedsięwzięcia RID przyczyni się do rozwoju modeli oraz technologii przydatnych w projektowaniu konstrukcji nawierzchni i metod prognozowania ich trwałości, poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego, unowocześniania narzędzi służących ocenie sprawności i niezawodności sieci drogowej, a także powstania nowych rozwiązań zapewniających efektywne sposoby ochrony otoczenia dróg oraz kształtowania zagospodarowania w ich pobliżu. W konsekwencji, wdrożenie rozwiązań opracowanych w ramach wyłonionych w konkursach projektów spowoduje, że w procesie planowania, przygotowania, budowy i utrzymania infrastruktury drogowej dostępne będą nowoczesne i bardziej efektywne i ekonomiczne modele. Powstająca i istniejąca sieć drogowa będzie budowana i utrzymywana w oparciu o przejrzyste, nowoczesne i ekonomiczne technologie i modele.

Wspólne Przedsięwzięcie RID ukierunkowane jest na wsparcie badań, które mogą być wykorzystane do rozwoju i unowocześnienia procesów realizowanych w działalności podstawowej GDDKiA, którą to zgodnie z ustawą o drogach publicznych jest m.in. rozwój sieci drogowej oraz utrzymanie i rozbudowa istniejących dróg krajowych.

**1.2. Opis zakresu merytorycznego Wspólnego Przedsięwzięcia RID**

Na podstawie porozumienia NCBR i GDDKiA, przedmiotem Wspólnego Przedsięwzięcia RID są następujące obszary tematyczne:

- I. TECHNOLOGIA BUDOWY ORAZ REMONTU DRÓG I OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH**
- II. PRZYGOTOWANIE I REALIZACJA INWESTYCJI DROGOWYCH W OPARCIU O NAJEFEKTYWNIEJSZE METODY BADAWCZE**

### **III. WYPOSAŻENIE DRÓG I ICH OTOCZENIA**

### **IV. METODYKA PROJEKTOWANIA I ZARZĄDZANIA SIECIĄ DROGOWĄ**

Dla większości wymienionych powyżej obszarów tematycznych nie ma dostępnych analitycznych opracowań, które w sposób kompleksowy omawiałyby prezentowaną problematykę. Wypracowane w ramach projektów badawczych rozwiązania, zostaną wdrożone poprzez wprowadzenie jako wytyczne lub instrukcje do stosowania przy budowie, przebudowie, remoncie oraz wzmocnieniu dróg zarządzanych przez Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad.

Celem głównym jest osiągnięcie w każdym z ww. obszarów rozwiązań, które przyczynią się do efektywniejszego pod względem ekonomicznym i jakościowym zarządzania planowaną, przygotowywaną, realizowaną oraz istniejącą siecią drogową.

W wyniku przeprowadzonych analiz potrzeb sformułowanych przez GDDKiA opracowano ich listę rankingową i na jej podstawie sformułowano poniższe zagadnienia badawcze będące przedmiotem I Konkursu w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia RID.

#### **I. OBSZAR TEMATYCZNY: TECHNOLOGIA BUDOWY ORAZ REMONTU DRÓG I OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH**

##### **Zagadnienie nr 1A:**

##### **Wykorzystanie materiałów pochodzących z recyklingu**

**Cel:** określenie wymagań i warunków stosowania materiałów pochodzących z recyklingu do budowy, przebudowy i remontu dróg.

**Oczekiwane efekty:** wytyczne wykorzystywania materiałów pochodzących z recyklingu w typowych rozwiązaniach konstrukcyjnych dróg.

##### **Zagadnienie nr 1B:**

##### **Asfalty drogowe i modyfikowane w polskich warunkach klimatycznych**

**Cel:** wyznaczenie właściwości funkcjonalnych asfaltów drogowych i modyfikowanych w zależności od przeznaczenia i warunków klimatycznych różnych regionów Polski oraz analiza możliwości zastosowania w polskich warunkach asfaltów wysokomodyfikowanych, z uwzględnieniem wymagań materiałowych, metod badawczych oraz metodyki klasyfikacji asfaltów.

**Oczekiwane efekty:** wytyczne doboru parametrów asfaltów odpowiadających polskiemu warunkom klimatycznym, w aspekcie zwiększenia trwałości nawierzchni asfaltowych.

### **Zagadnienie nr 1C**

#### **Reaktywność alkaliczna krajowych kruszyw**

**Cel:** rozpoznanie oraz opracowanie krajowych wymagań dotyczących reaktywności alkalicznej kruszyw stosowanych w betonowych nawierzchniach drogowych i konstrukcjach inżynierskich.

**Oczekiwane efekty:** wymagania techniczne dotyczące krajowych kruszyw w aspekcie możliwości ich stosowania w betonowych nawierzchniach drogowych i konstrukcjach inżynierskich.

### **Zagadnienie nr 1D**

#### **Ochrona przed hałasem drogowym**

**Cel:** opracowanie metodyki pomiaru hałasu drogowego oraz kompleksowej ochrony mieszkańców przed hałasem poprzez określenie parametrów, właściwości technicznych drogi i otaczającej ją infrastruktury.

#### **Oczekiwane efekty:**

- wytyczne prowadzenia badań i oceny hałaśliwości dróg;
- wymagania techniczne dotyczące projektowania i utrzymania nawierzchni drogowej oraz infrastruktury w otoczeniu drogi, w aspekcie ochrony przed hałasem;

### **Zagadnienie nr 1E**

#### **Nowoczesne metody rozpoznania podłoża gruntowego w drogownictwie**

**Cel:** przeprowadzenie walidacji metod badań właściwości podłoża gruntowego w drogownictwie oraz wskazanie najbardziej efektywnych metod w zależności od typu projektowanej budowli drogowej (nasypy, obiekty mostowe, tunele i inne obiekty inżynierskie).

#### **Oczekiwane efekty:**

- katalog metod badań podłoża gruntowego w drogownictwie, z uwzględnieniem najnowszych osiągnięć technik pomiarowych;
- zalecenia stosowania metod badawczych w nawiązaniu do Eurokodu 7<sup>1)</sup> ;
- wytyczne prowadzenia badań podłoża gruntowego na potrzeby budownictwa drogowego.

---

<sup>1)</sup> zbiór norm projektowania konstrukcji, tzw. eurokody (EC) dostępne są pod adresem: [www.pkn.pl](http://www.pkn.pl)

## **II. OBSZAR TEMATYCZNY: PRZYGOTOWANIE I REALIZACJA INWESTYCJI DROGOWYCH W OPARCIU O NAJEFEKTYWNIJSZE METODY BADAWCZE**

### **Zagadnienie nr 2A**

#### **Zasady prognozowania ruchu drogowego z uwzględnieniem innych środków transportu**

**Cel:** opracowanie ujednoliconej metody modelowania podróży i prognozowania ruchu na sieci drogowej uwzględniającej również inne środki transportu (np.: kolej, transport zbiorowy i lotniczy) wraz z opracowaniem Intermodalnego Krajowego Modelu Ruchu (KMR), w podziale na zadania przewozowe ruchu pasażerskiego i towarowego, dla sieci dróg krajowych i wojewódzkich oraz stworzenie zasad i wytycznych budowy Regionalnych Modeli Ruchu (RMR) i Lokalnych Modeli Ruchu (LMR). Opracowana metoda powinna umożliwić standaryzację analiz i prognoz ruchu wykorzystywanych w projektach finansowanych przez GDDKiA oraz współfinansowanych ze środków UE.

#### **Oczekiwane efekty:**

- zebranie, zarchiwizowanie, przetworzenie i przeanalizowanie niezbędnych danych z badań ruchu, (w tym aktualnych badań ankietowych „źródło-cel”) koniecznych do wykonania KMR, wzorcowego Regionalnego Modelu Ruchu (RMR) wraz z opracowaniem wytycznych do badań i pomiarów ruchu RMR (z możliwością ich wykorzystania w innych regionach lub obszarach);
- opracowanie metody budowy modeli KMR, RMR i LMR umożliwiających wykorzystanie stosowanego w Polsce oprogramowania (w szczególności EMME, Visum). Opracowana metoda budowy modeli powinna umożliwiać wymianę danych między RMR i LRM a KMR;
- opracowanie, w oparciu o ww. metodę, KMR dla czterech kategorii pojazdów (wraz z motywacjami podróży w kategorii pojazdów osobowych) uwzględniających inne środki transportu z wykorzystaniem aktualnych badań, zarchiwizowanych danych oraz wykonanie prognozy dla kraju;
- opracowanie wzorcowego RMR uwzględniającego m. in.: inne środki transportu wraz z wykonaniem prognoz (w tym sezonowych, weekendowych, godzinowych);
- opracowanie w oparciu o wyżej wymienioną metodę wytycznych i podręczników do kompleksowego modelowania i prognozowania ruchu RMR i LMR skierowanych do zarządców dróg krajowych i samorządowych.

### **Zagadnienie nr 2B**

#### **Nowoczesne metody obliczania przepustowości i oceny warunków ruchu dla dróg poza aglomeracjami miejskimi, w tym dla dróg szybkiego ruchu**

**Cel:** aktualizacja obowiązujących w Polsce metod obliczania natężeń krytycznych i przepustowości oraz oceny warunków ruchu na autostradach, drogach ekspresowych, i drogach zamiejskich, z uwzględnieniem wpływu lokalnych ograniczeń przepustowości (LOP) na: prowadzenie objazdów, sterowanie dostępnością czy prędkościami pojazdów na poszczególnych odcinkach dróg oraz z uwzględnieniem zaleceń najnowszych instrukcji obliczania przepustowości i oceny warunków ruchu wykorzystywanych w USA (HCM 2010) oraz w Niemczech (HBS).

#### **Oczekiwane efekty:**

- opracowanie metody rozpoznania przyczyn powstawania LOP oraz sposobów zapobiegania ich powstawaniu, ich likwidacji lub zmniejszania wynikających z nich strat czasu;
- instrukcja obliczania przepustowości dla krajowych dróg zamiejskich w tym dla dróg szybkiego ruchu z uwzględnieniem wpływu LOP na przepustowość i warunki ruchu;
- wytyczne wykonywania mikrosymulacyjnych modeli ruchu dla dróg zamiejskich.

### **III. OBSZAR TEMATYCZNY: WYPOSAŻENIE DRÓG I ICH OTOCZENIA**

#### **Zagadnienie nr 3A**

##### **Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego**

**Cel:** Kompleksowa analiza funkcjonowania różnych systemów powstrzymujących pojazd, w tym określonych normą PN-EN 1317 oraz typów konstrukcji wsporczych określonych normą PN-EN 12767, zainstalowanych na drogach i obiektach inżynierskich, z uwzględnieniem wyników testów zderzeniowych. Analiza powinna obejmować w szczególności wpływ materiału, typu, wymiarów i geometrii systemu powstrzymującego, poziomu pochłaniania energii przez konstrukcje wsporcze oraz zachowania się systemów (urządzeń) na łukach poziomych i pionowych dróg z uwzględnieniem galanterii drogowej, jej wysokości i lokalizacji względem stosowanych urządzeń BRD.

**Oczekiwane efekty:** zalecenia w zakresie doboru rozwiązań i parametrów funkcjonalnych systemów zabezpieczających pojazdy przed wypadnięciem z drogi.

### **Zagadnienie nr 3B**

#### **Wpływ czasu i warunków eksploatacyjnych na trwałość i funkcjonalność elementów bezpieczeństwa ruchu drogowego**

**Cel:** określenie czasu żywotności (amortyzacji) elementów wyposażenia drogi. Opracowanie powinno dotyczyć wszystkich typów elementów BRD, w szczególności barier ochronnych betonowych, stalowych, linowych itd. stosowanych na drogach zarządzanych przez GDDKIA.

#### **Oczekiwane efekty:**

- zalecenia dotyczące oceny stanu degradacji elementów BRD w czasie;
- zalecenia dotyczące przedłużenia użytkowania elementów BRD w wyniku działań utrzymaniowych;
- wytyczne doboru elementów BRD optymalnych pod względem czasu ich funkcjonowania, na potrzeby planowania zadań remontowych i budowlanych;
- zalecenia w zakresie optymalnego zarządzania infrastrukturą BRD, z uwzględnieniem warunków ubezpieczenia.

### **Zagadnienie nr 3C**

#### **Efektywność przekroju 2+1 pasowego ze szczególnym uwzględnieniem różnych rozwiązań rozdzielających kierunki ruchu**

**Cel:** wskazanie optymalnych rozwiązań na drogach o przekroju 2+1 pasowym z uwagi na poziom bezpieczeństwa i sprawności ruchu, a także ocena ich pod kątem zapewnienia właściwej obsługi zdarzeń drogowych, możliwości prowadzenia akcji ratunkowych czy też działań utrzymaniowych na tych odcinkach dróg z uwzględnieniem dotychczas zastosowanych rozwiązań na drogach krajowych oraz doświadczeń z innych krajów.

**Oczekiwane efekty:** wytyczne doboru metod separacji kierunków ruchu na odcinkach dróg w przekroju 2+1 pasowym w świetle ich wpływu na bezpieczeństwo ruchu drogowego.

### **Zagadnienie nr 3D**

#### **Wpływ reklam na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego**

**Cel:** określenie wpływu reklam, w tym świetlnych, usytuowanych w otoczeniu dróg na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego. Zastosowanie wyników i rekomendacji do racjonalizacji procesu "dostępu do pasa drogowego" przez reklamodawców.

#### **Oczekiwane efekty:**

- wytyczne w zakresie metodyki oceny wpływu reklam na percepcję kierującego pojazdem w celu zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego;

- wytyczne techniczne dotyczące parametrów reklam i ich usytuowania w otoczeniu pasa drogowego.

#### **IV. OBSZAR TEMATYCZNY: METODYKA PROJEKTOWANIA I ZARZĄDZANIA SIECIĄ DROGOWĄ**

##### **Zagadnienie nr 4A**

##### **Optymalne rozwiązania inżynierskie dotyczące bezpieczeństwa ruchu drogowego na drogach krajowych**

**Cel:** ocena efektywności stosowanych rozwiązań oraz określenie typowych rozwiązań w zakresie kształtowania dróg, ich wyposażenia i otoczenia w świetle bezpieczeństwa ruchu drogowego.

**Oczekiwane efekty:** wytyczne optymalizacji rozwiązań BRD, płynności ruchu drogowego i przepustowości w zakresie geometrii drogi, organizacji ruchu drogowego, wyposażenia i otoczenia dróg.

##### **Zagadnienie nr 4B**

##### **Dobór dopuszczalnych prędkości ruchu na drogach z uwzględnieniem dynamicznego zarządzania ruchem**

**Cel:** opracowanie narzędzia umożliwiającego - w przypadku podobnej charakterystyki dróg pod względem parametrów technicznych i geometrycznych oraz jej otoczenia - ustanawianie dopuszczalnych limitów prędkości, według jednolitych kryteriów doboru, w tym w szczególności limitów prędkości w celu usprawnienia dynamicznego zarządzania ruchem.

##### **Oczekiwane efekty:**

- wytyczne doboru dopuszczalnych prędkości ruchu na drogach;
- zalecenia w zakresie kryteriów i procedur decyzji o wprowadzeniu innego niż ustawowy limitu prędkości dopuszczalnej na drogach publicznych.

##### **Zagadnienie nr 4C**

##### **Zasady rozmieszczania usług Inteligentnych Systemów Transportowych**

**Cel:** opracowanie zasad rozmieszczania usług Inteligentnych Systemów Transportowych, zwanych dalej „ITS” (optymalizacja kosztów) oraz przygotowania opisów przedmiotów zamówienia przy zamówieniach na poszczególne moduły wdrożeniowe Krajowego Systemu Zarządzania Ruchem (KSZR).

**Oczekiwane efekty:** wytyczne przygotowania, projektowania i wdrażania Inteligentnych Systemów Transportowych, uwzględniające

- inwentaryzację rozmieszczenia usług ITS na drogach krajowych;
- ocenę funkcjonalności i współoperacyjności tych usług.

#### **Zagadnienie nr 4D**

##### **Wpływ stosowania usług Inteligentnych Systemów Transportowych na poziom bezpieczeństwa ruchu drogowego**

**Cel:** opracowanie wskaźników, które pozwoliłyby ocenić wpływ projektowanych rozwiązań ITS na BRD, w szczególności w kontekście realizacji KSZR.

**Oczekiwane efekty:**

- wytyczne oceny zmian BRD w zależności od przyjętych rozwiązań ITS;
- zalecenia w zakresie kryteriów i procedur doboru rozwiązań technicznych w świetle poprawy efektywności ruchu i BRD.

#### **Zagadnienie nr 4E**

##### **Miejsca parkingowe na MOP**

**Cel:** opracowanie metodyki obliczenia miejsc na MOP-ach oraz oszacowanie błędu popełnianego przy wykorzystaniu natężeń średniodobowego ruchu pojazdów (zwany dalej „SDR”) z pomiarów i prognoz wykorzystywanych na całej sieci dróg krajowych (z uwzględnieniem więzby ruchu autostrad i dróg ekspresowych). Opracowanie zasad wyznaczania stref priorytetowych w rozumieniu Rozporządzenia Delegowanego Komisji nr 885/2013 uzupełniającej Dyrektywę w sprawie ITS 2010/40/UE

**Oczekiwane efekty:** wytyczne szacowania potrzebnej liczby miejsc na MOP-ach w zależności od wielkości ruchu istniejącego lub prognozowanego na danym ciągu dróg krajowych (autostrady lub drogi ekspresowej) obejmujące:

- metodykę predykcji, dla danego horyzontu czasowego, SDR samochodów ciężarowych, autobusów i samochodów osobowych na danym ciągu drogi z uwzględnieniem rejonów komunikacji mających największy wpływ na przedmiotowy ruch;
- metodykę wykonania i interpretacji pomiarów ruchu na danym ciągu dróg krajowych oraz ich sprowadzenie do SDR;
- opracowanie współczynników pozwalających określić liczbę miejsc na MOP-ach w funkcji wielkości ruchu w danym kierunku.



## **Zagadnienie nr 4F**

### **Oznakowanie eksperymentalne dróg w aspekcie zachowań uczestników ruchu**

**Cel:** określenie stopnia akceptowalności i stopnia komunikatywności, w tym czytelności i jednoznaczności, wprowadzanego oznakowania eksperymentalnego, dającego podstawę do wdrożenia rozwiązań na drogach klasy A i S.

**Oczekiwane efekty:** zalecenia w zakresie stosowania wprowadzanego oznakowania w aspekcie zachowań uczestników ruchu drogowego

## **2. Zasady udzielania wsparcia**

Wspólne Przedsięwzięcie RID będzie wdrażane, zgodnie z art. 36 ust. 1 ustawy o Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, w oparciu o konkursy na projekty, których szczegółowy tryb realizacji oraz zasady składania wniosków będą zawarte w Regulaminie Konkursu. Zasady ogólne przedstawione są w Tabeli 1 poniżej.

**Tabela 1. Zasady Wspólnego Przedsięwzięcia RID**

<b>Zakładany budżet</b>	<b>50 mln zł:</b> <b>25 mln zł - NCBR</b> <b>25 mln zł - GDDKiA</b> <b>Podatek VAT od 50 mln zł - GDDKiA</b>
<b>Wnioskodawcy</b>	Jednostki naukowe, o których mowa w art. 2 pkt 9 lit. a - e ustawy o zasadach finansowania nauki, spełniające kryteria organizacji prowadzącej badania i upowszechniającej wiedzę, zgodnie z definicją zawartą w art. 2 pkt 83 rozporządzenia KE nr 651/2014 (Dz. Urz. UE L 187 z 26.6.2014) posiadające siedzibę na terenie RP. Konsorcja naukowe - w skład których wchodzi wyłącznie jednostki naukowe o których mowa w art. 2 pkt 9 lit. a - e spełniające kryteria organizacji prowadzącej badania i upowszechniającej wiedzę, zgodnie z definicją zawartą w art. 2 pkt 83 rozporządzenia KE nr 651/2014 (Dz. Urz. UE L 187 z 26.6.2014) posiadające siedzibę na terenie RP
<b>Wartość kosztów kwalifikowanych</b>	maks. 3 mln zł
<b>Czas realizacji</b>	do 24 miesięcy, w uzasadnionych przypadkach do 36 miesięcy

<b>Rodzaje zadań w ramach Przedsięwzięcia</b>	1) <u>badania naukowe</u> <sup>2)</sup> 2) prace rozwojowe <sup>2)</sup>
<b>Instrumenty wsparcia</b>	- dofinansowanie wypłacane przez Centrum (wkład finansowy Centrum) - wynagrodzenie za wykonanie prac w ramach realizacji projektu (wkład finansowy GDDKiA)
<b>Intensywność wsparcia</b>	Jednostki naukowe: dofinansowanie do 100% wartości kosztów kwalifikowanych
<b>Katalog kosztów kwalifikowanych</b>	<b>W</b> wynagrodzenia, <b>A</b> koszty aparatury naukowo-badawczej i wartości niematerialnych i prawnych (WNIp), <b>E</b> koszty podwykonawstwa, <b>Op</b> koszty operacyjne, <b>O</b> koszty ogólne (rozliczane ryczałtem, jako procent od pozostałych kosztów kwalifikowanych projektu z wyłączeniem kosztów kategorii E): $O = (W + A + Op) \times \max 25\%$

### 3. Monitorowanie i ewaluacja

Monitorowanie i ewaluacja osiągnięcia celów Wspólnego Przedsięwzięcia RID będą prowadzone na podstawie analizy wskaźników określonych w matrycy logicznej w Tabeli 2. Informacje niezbędne do określenia wartości wskaźników będą pozyskiwane od wykonawców projektów, którzy będą zobowiązani do udzielania informacji w okresie realizacji projektu oraz w okresie 5 lat od dnia jego zakończenia.

<sup>2)</sup> W rozumieniu przepisów ustawy z dnia 30 kwietnia 2010 r. o zasadach finansowania nauki (Dz. U. z 2010 r. Nr 96, poz. 615, z późn. zm.).

Tabela 2. Matryca logiczna

	Cel ogólny	Cele szczegółowe	Rezultaty, wyniki	Działania
<b>Logika interwencji</b>	Opracowanie i wdrożenie narzędzi i modeli z zakresu poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego i efektywności systemu zarządzania ruchem, a także opracowywanie standardów planowania, projektowania, technologii oraz budowy i eksploatacji dróg Polsce.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Opracowanie i wdrożenie nowych rozwiązań z zakresu technologii i remontu dróg</li> <li>2. Opracowanie i wdrożenie nowych rozwiązań z zakresu przygotowania i realizacji inwestycji drogowych w oparciu o najefektywniejsze metody badawcze.</li> <li>3. Opracowanie i wdrożenie nowych rozwiązań z zakresu planowania rozwoju infrastruktury transportowej, projektowania, organizacji ruchu, analiz środowiskowych oraz analiz bezpieczeństwa ruchu.</li> <li>4. Opracowanie i wdrożenie nowych rozwiązań z zakresu projektowania dróg</li> <li>5. Opracowanie i wdrożenie nowych rozwiązań z zakresu analizy kosztów korzyści dla inwestycji drogowych</li> </ol>	Skuteczność nowych rozwiązań, modeli, narzędzi w obszarze infrastruktury drogowej zostanie zweryfikowana poprzez wdrożenie rezultatów i wyników projektów badawczych w wytycznych GDDKiA oraz SIWZ w związku z realizacją robót budowlanych	Wspólne Przedsięwzięcie polegające na wsparciu badań naukowych lub prac rozwojowych w obszarze drogownictwa na podstawie Porozumienia i Umowy zawartej pomiędzy NCBR a GDDKiA.

<b>Wskaźniki</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wdrożenie modeli w projektowaniu konstrukcji nawierzchni i metod prognozowania ich trwałości.</li> <li>2. Wdrożenie narzędzi służących ocenie sprawności i niezawodności sieci drogowej.</li> <li>3. Wdrożenie nowych rozwiązań zapewniających efektywną ochronę otoczenia dróg oraz zagospodarowania w ich pobliżu.</li> </ol>	<p>Wzrost liczby opracowanych i wdrożonych i standardów planowania, projektowania, technologii oraz budowy i eksploatacji dróg w Polsce.</p>	<p>Wdrożenie w bieżącej działalności GDDKiA i innych zarządców dróg w formie wytycznych lub instrukcji, wypracowanych w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia w zakresie:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. modeli mechanicznych w projektowaniu konstrukcji nawierzchni i metod prognozowania ich trwałości, poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego.</li> <li>2. narzędzi służących ocenie sprawności i niezawodności sieci drogowej,</li> <li>3. nowych rozwiązań zapewniających efektywną ochronę otoczenia dróg oraz kształtowanie zagospodarowania w ich pobliżu</li> </ol>	<p><u>Koszty finansowania:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 25 mln PLN NCBiR</li> <li>- 25 mln PLN GDDKiA</li> <li>- podatek od 100% wartości Wspólnego Przedsięwzięcia GDDKiA</li> </ul>
<b>Weryfikacja</b>	<p>W okresie 5 lat od zakończenia Wspólnego Przedsięwzięcia , na podstawie informacji, w tym zdefiniowanych mierników, dostarczonych przez Wykonawców i GDDKiA.</p>	<p>Na podstawie informacji, w tym zdefiniowanych mierników, dostarczonych przez Wykonawców i GDDKiA.</p>	<p>Raporty Okresowe, mierniki, opinie recenzentów, Komitet Sterujący</p>	<p>Warunki wstępne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- jednostki naukowe</li> <li>- konsorcja naukowe</li> <li>- realizacja zadań badawczych i prac rozwojowych w obszarze drogownictwa</li> <li>- wartość kosztów kwalifikowanych projektu: maksimum : 3 mln zł</li> <li>- czas realizacji projektu : do 36 miesięcy</li> </ul>
<b>Ryzyka (R)/Założenia (Z)</b>	<p>(R) Wdrożone modele, narzędzia, rozwiązania nie będą efektywne ekonomicznie lub będą nieprzydatne.</p>	<p>(R) Metoda, zakres prowadzonych badań nie doprowadzi do opracowania i wdrożenia modeli lub narzędzi, zgodnych z tematyką konkursu.</p>	<p>(R) Wdrożone modele, narzędzia, rozwiązania nie będą efektywne ekonomicznie tzn. nie dadzą jednoznacznych odpowiedzi poprzez stworzenie modeli/narzędzi w oparciu o wybrane i optymalne kryteria lub będą nieprzydatne, gdyż nie będą</p>	

			<p>mogły zostać zastosowane przez zarządcę dróg w Polsce ze względu na obowiązujące uwarunkowania prawne.</p> <p>(Z) Opracowane i wdrożone rozwiązania w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia poprawią bezpieczeństwo ruchu drogowego oraz usprawnią proces projektowania, budowania i przebudowy dróg w Polsce.</p>	
--	--	--	--	--

#### 4. Określenie ryzyka dla osiągnięcia celów Wspólnego Przedsięwzięcia RID

Zarządzanie ryzykiem Wspólnego Przedsięwzięcia RID będzie prowadzone zgodnie z procedurami obowiązującymi w NCBR (PZ3-1 Zarządzanie ryzykiem).

Przeprowadzenie badania, projektu naukowego czy też serii doświadczeń naukowych jest procesem niezwykle złożonym i rozłożonym w czasie. Mogą nie przynieść konkretnych rezultatów i odpowiedzi na nurtujące pytania. Jednakże uzyskanie wyników badań w ramach projektów wyłonionych w drodze konkursów projektów będzie wartością dodaną dla GDDKiA, nawet jeżeli cały projekt nie osiągnie oczekiwanych efektów to założenia badawcze mogą pozwolić na uzyskanie efektów z jego częściowych wyników.

Podstawowym ryzykiem jest więc nieosiągnięcie przez wykonawców założonych celów, czyli wypracowanie modeli lub opracowań, które nie przyczyniają się do poprawy dotychczas stosowanych rozwiązań.

Do ryzyka zależnego od efektywności i skuteczności działań NCBiR oraz GDDKiA można zaliczyć wadliwą ocenę wniosków, w wyniku której dofinansowanie zostanie przyznane wnioskodawcom nie gwarantującym realizacji powierzonych zadań. Ryzyko to zostanie ograniczone poprzez stopniowy system weryfikujący: udział w ocenie wniosków ekspertów z danych dziedzin i obszarów ze strony NCBR i zespołów roboczych składających się ze specjalistów z ww. obszarów ze strony GDDKiA i ze strony NCBR, oraz weryfikację postępu prac i ich efektów przez Komitet Sterujący.

Ryzyka nieosiągnięcia celów poszczególnych projektów będą ograniczone poprzez ujęcie w harmonogramach prac „kamieni milowych” oraz ocenę postępu prac w trakcie trwania projektu na podstawie przedkładanych raportów okresowych. Decyzja o kontynuowaniu poszczególnych projektów będzie podejmowana jedynie w przypadku uzyskania pozytywnej oceny postępu merytorycznego w projekcie.

#### 5. Plan finansowy

Zakładany budżet przeznaczony na dofinansowanie projektów w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia RID (zgodnie z zapisami Porozumienia) wynosi do 50 mln PLN. Proponowany budżet Przedsięwzięcia z podziałem na kolejne lata kalendarzowe zaprezentowano w tabeli 3 poniżej.

Tabela 3. Indykatorywny podział środków w kolejnych latach realizacji Wspólnego Przedsięwzięcia RID

	w poszczególnych latach (mln PLN)				Suma
	2015	2016	2017	2018	
<b>NCBR</b>	5	10	5	5	<b>25</b>
<b>GDDKiA</b>	5	10	5	5	<b>25</b>

## 6. Harmonogram realizacji Wspólnego Przedsięwzięcia RID

Szczegółowy harmonogram realizacji Wspólnego Przedsięwzięcia RID jest przygotowywany przez **Koordynatora Przedsięwzięcia** i zatwierdzany przez **Komitet Sterujący** z uwzględnieniem budżetu Centrum i budżetu GDDKiA na rok bieżący oraz kolejne lata realizacji Wspólnego Przedsięwzięcia RID. Ze względu na złożony proces ustalania warunków realizacji Wspólnego Przedsięwzięcia terminy wskazane w umowie z dnia 30 czerwca 2014 r. uległy aktualizacji (Tabela 4).

**Tabela 4. Aktualizacja harmonogramu fazy wstępnej uruchomienia Wspólnego Przedsięwzięcia RID**

Termin	Działanie
19 grudnia 2014	Przygotowanie Założeń Wspólnego Przedsięwzięcia RID, zaopiniowanie dokumentów przez KS. Opracowanie Regulaminu Konkursu wraz ze wzorami umów o dofinansowanie pomiędzy Wykonawcą a NCBR i GDDKiA, zaopiniowanie dokumentów przez KS.
30 grudnia 2014	Opublikowanie na stronach internetowych NCBR i GDDKiA projektu Założeń Wspólnego Przedsięwzięcia RID, wskazanie planowanego terminu ogłoszenia I Konkursu i planowanego terminu otwarcia naboru wniosków.

**Tabela 5. Ramowy harmonogram realizacji Wspólnego Przedsięwzięcia RID**

2014		2015		2016		2017		2018		2019		2020-2021
I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	I	II	
		I Konkurs										
			Realizacja projektów z I Konkursu od IV kwartału 2015									
			Nadzór nad wykonaniem i finansowanie projektów z I Konkursu od IV kwartału 2015									
			Monitorowanie i ewaluacja Wspólnego Przedsięwzięcia RID od IV kwartału 2015									

Organizacja konkursu planowana jest w IV kwartale 2014 r. Ogłoszenie konkursu nastąpi 15 stycznia 2015 r. (zgodnie z tabelą 6). W zależności od wyników konkursu decyzje o kontynuacji Wspólnego Przedsięwzięcia RID zostaną podjęte przez NCBR i GDDKiA na podstawie ewaluacji osiągniętych efektów.

**Tabela 6. Harmonogram I Konkursu**

<b>Harmonogram konkursu</b>	
15 stycznia 2014	Ogłoszenie I Konkursu
luty 2015	Otwarcie naboru wniosków w ramach I Konkursu (60 dni)
kwiecień 2015	Zamknięcie naboru wniosków w ramach I Konkursu
kwiecień 2015	Ocena formalna wniosków złożonych w ramach I Konkursu
maj – czerwiec 2015	Ocena merytoryczna wniosków złożonych w ramach I Konkursu
czerwiec- lipiec 2015	Ogłoszenie wyników I Konkursu

## 7. System realizacji i zarządzania Wspólnym Przedsięwzięciem RID

Wspólne Przedsięwzięcie RID będzie realizowane w oparciu o procedury obowiązujące w NCBR (Tabela 7), zapisy Porozumienia w sprawie realizacji Wspólnego Przedsięwzięcia polegającego na wsparciu badań naukowych lub prac rozwojowych w obszarze drogownictwa zawartego w Warszawie w dniu 06.12.2013 r. i aneksowanego w dniu 30 czerwca 2014 r. oraz Umowy w sprawie Wspólnego Przedsięwzięcia zawartej w Warszawie, w dniu 30.06.2014 r., a także Regulamin Konkursu w ramach Wspólnego Przedsięwzięcia RID oraz umowy o wykonanie i finansowanie Projektu zawieranej przez Centrum i GDDKiA z Wykonawcami.

**Tabela 7. Procedury obowiązujące w Narodowym Centrum Badań i Rozwoju**

PG1-2	Wybór wykonawców projektów
PG1-3	Nadzór nad wykonaniem i finansowaniem projektu w ramach umowy
PG2-1	Dostarczanie recenzji
PG2-3	Postępowanie w sprawie rozpatrywania odwołań od decyzji Dyrektora NCBR dotyczących finansowania projektów
PG2-4	Postępowanie w sprawie rozpatrywania protestów od informacji Dyrektora NCBR o odrzuceniu wniosku po ocenie formalnej lub od innych rozstrzygnięć Dyrektora Centrum kończących postępowanie w sprawie rozpatrzenia wniosku
PG2-5	Kontrola w siedzibie wykonawcy
PG2-6	Windykacja należności

Nadzór nad realizacją Wspólnego Przedsięwzięcia RID będzie sprawował Dyrektor NCBR lub osoba przez niego upoważniona w porozumieniu z GDDKiA. Prace przygotowawcze będą realizowane przez Dział Zarządzania Programami. Zarządzanie wdrażaniem Wspólnego Przedsięwzięcia RID w zakresie przeprowadzania naboru wniosków, przygotowania umów oraz prowadzenie monitorowania Wspólnego Przedsięwzięcia RID będzie powierzone Koordynatorowi Przedsięwzięcia z Działu Zarządzania Programami, przy współudziale Koordynatora Operacyjnego z GDDKiA. Wsparcia w zarządzaniu będzie udzielał Komitet Sterujący, którego skład i kompetencje są określone w Porozumieniu z dnia 06.12.2013 r. i w Umowie z dnia 30.06.2014 r. oraz w Regulaminie pracy Komitetu Sterującego. Monitorowanie i ewaluacja będzie prowadzona w trakcie realizacji projektów i w okresie do 5 lat po zakończeniu finansowania.