

Jakość dokumentacji projektowej, a czas przygotowania inwestycji do realizacji.



24 czerwiec 2019 r.

1. Podstawy prawne

Zarządzenie nr 58 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 23 listopada 2015 r. w sprawie **dokumentacji do realizacji inwestycji**.

Rozporządzenie MTBiGM z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie **szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego**.

Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko – potocznie zwanej ustawą „ocenową”.

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane.

Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych.

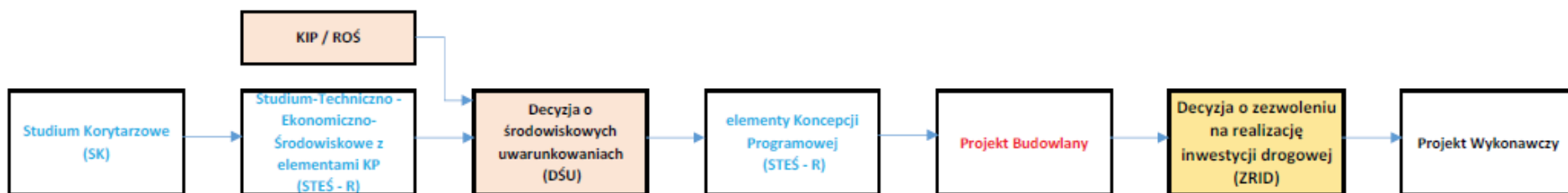
2. Stadia dokumentacji projektowej

STADIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

- Tryb "STEŚ"



- Tryb "STEŚ-R"



SK, STEŚ, KP

- Stadia zgodnie z wymogami Zarządzenia GDDKiA nr 58 z dnia 23.11.2015R. w sprawie dokumentacji do realizacji

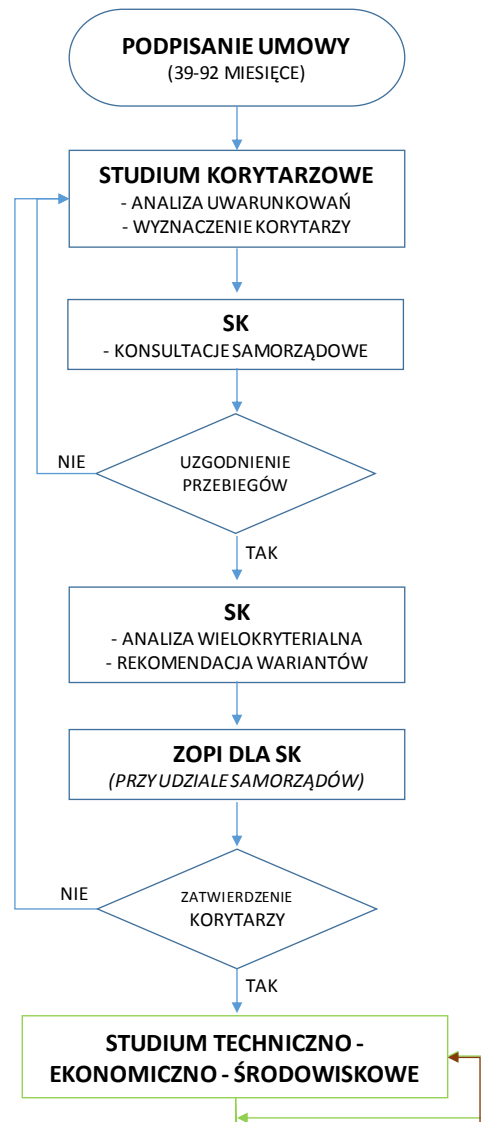
KIP / ROŚ, DŚU

- Ustawa z dnia 3.10.2008r. o udostępnieniu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko; Rozporządzenie RM z dnia 9.11.2010r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko

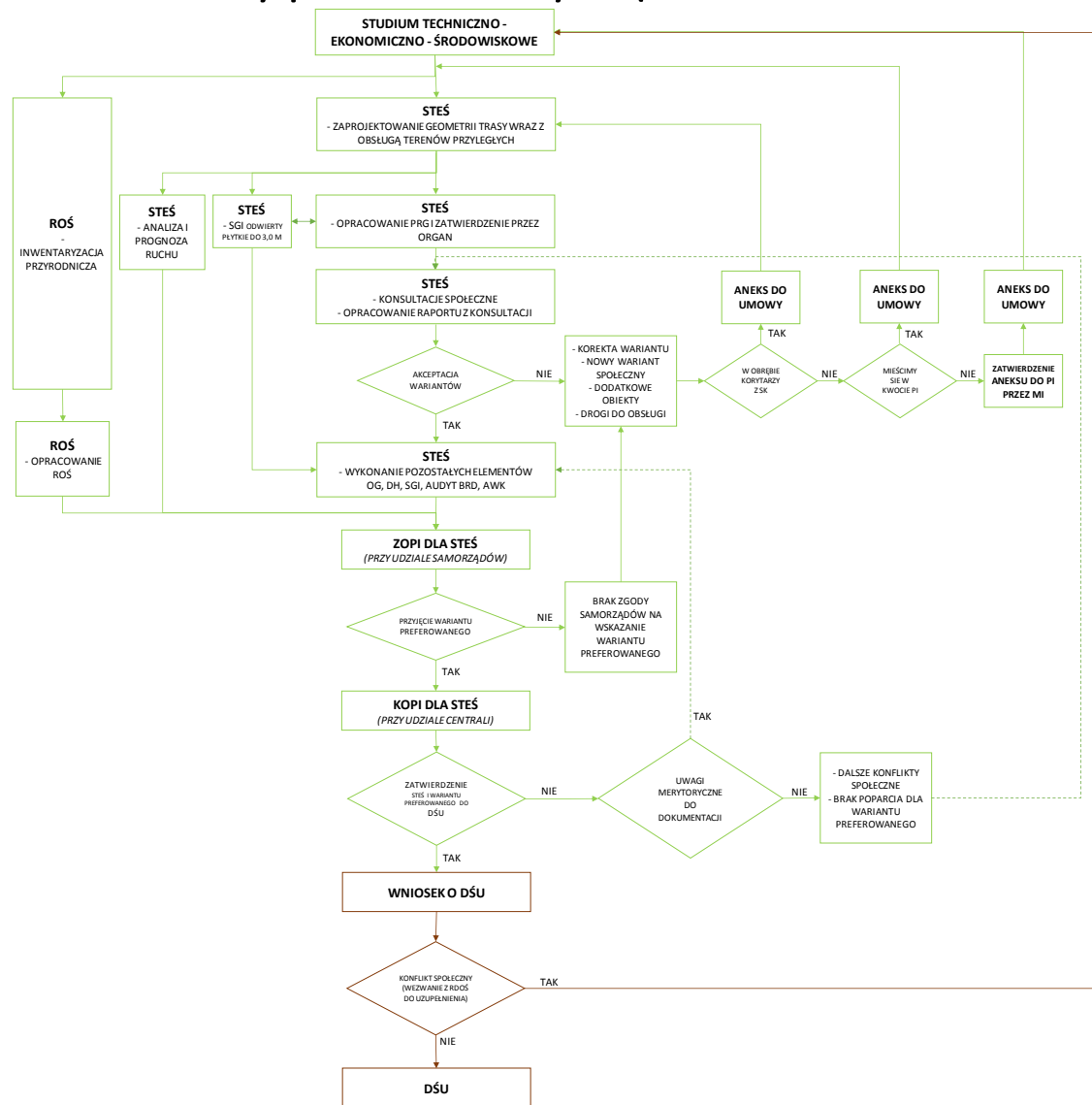
Projekt Budowlany

- Ustawa Prawo Budowlane

5.1. Schemat blokowy prac studialnych (ETAP SK: min 6 – max 9 m-cy)

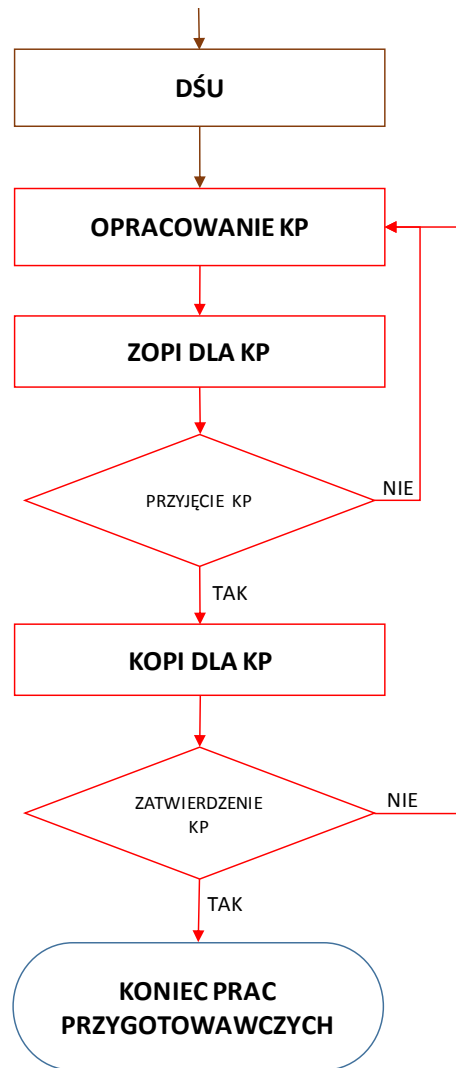


5.2. Schemat blokowy prac studialnych (ETAP STEŚ: min 14 – max 23 m-ce)



Schemat blokowy

5.3. Schemat blokowy prac studialnych (ETAP KP: min 9 – max 27 m-cy)



6.1 STEŚ – wydłużenie czasu ze względu na zatwierdzenie PRG

	Czas oczekiwania na zatwierdzenie PRG - przykład	
Projekt Robót Geologicznych na potrzeby DH (PRG + dodatek do PRG)	Od kilku do kilkunastu miesięcy w zależności od ilości stron postępowania	
	DK 25 (w PRG prawie 800 stron postępowania)	Wniosek o zatwierdzenie, po 7,5 msc. wszczęcie postępowania, po 2 msc. zatwierdzenie.
	DK 25 (dodatek do PRG prawie 400 stron postępowania)	Wniosek o zatwierdzenie, po 2 msc. wszczęcie postępowania, po 2,5 msc. zatwierdzenie.

W jaki sposób skrócić czas?

- minimalizacja stron w postępowaniu dla zatwierdzania PRG:
 - uwzględnienie w PRG tylko otworów pod obiekty (15m) i przeniesienie płytek (3m) do SGI;
- minimalizacja ryzyka wykonania dodatku do PRG (np.: PRG powinno już zawierać warianty i przejazdy poprzeczne uzgodnione ze społeczeństwem);
- we wniosku o zatwierdzenie PRG lub w trakcie procedowania nadanie rygoru natychmiastowej wykonalności z uwagi na interes społeczny lub wyjątkowo ważny interes strony.

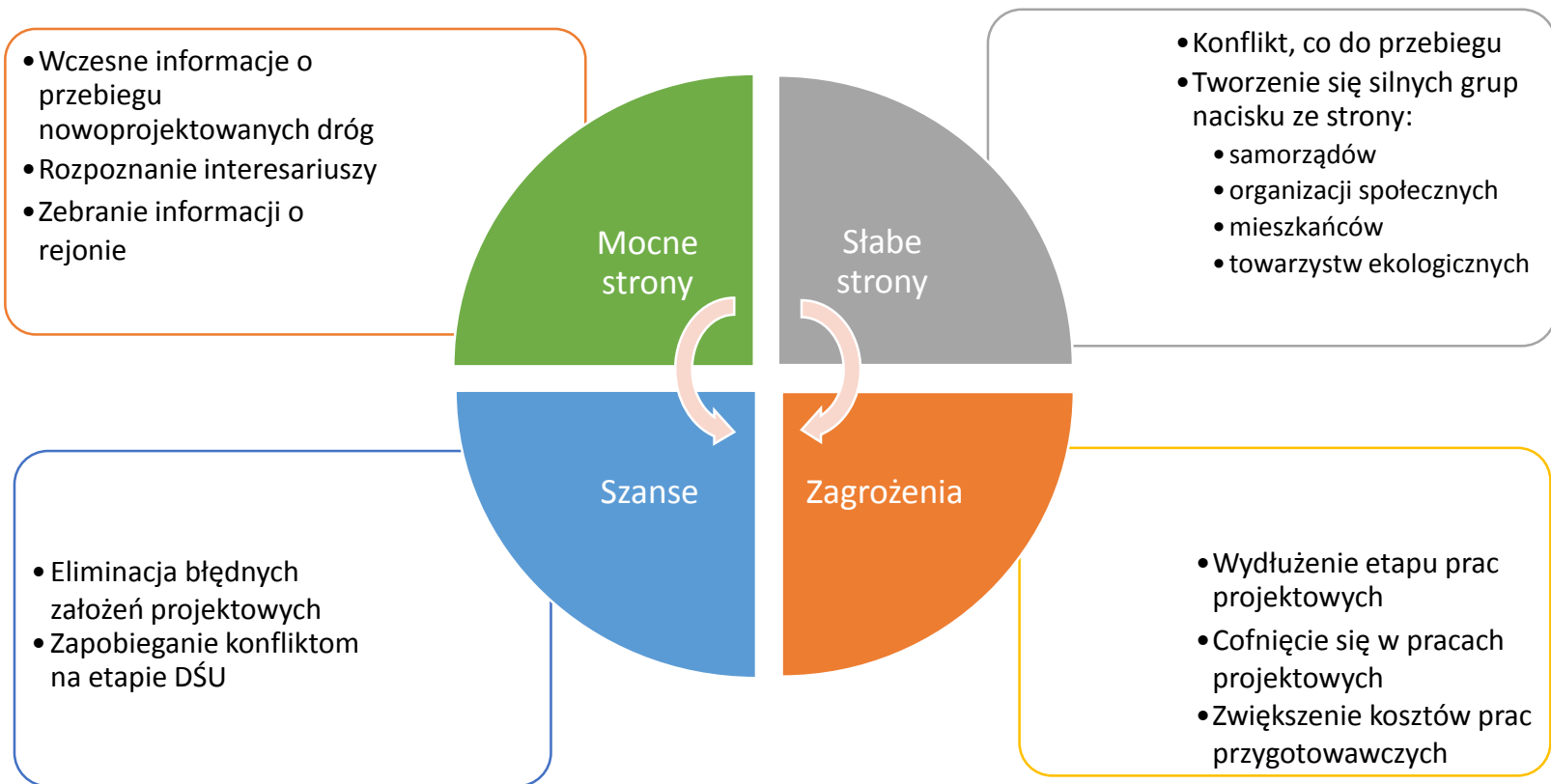
6.2 STEŚ – wydłużenie czasu w związku z konsultacjami społecznymi

	Czas oczekiwania na zakończenie udziału społeczeństwa
1. Informacja zwrotna z konsultacji społecznych – analiza ankiet, protestów i opracowanie raportu 2. Wprowadzenie wariantu społecznego	1. Udział społeczeństwa zgodnie z harmonogramem prac ok 2 miesięcy, w praktyce w zależności od ilości ankiet i rodzajów wniosków do analizy, Dla przykładu: S11 Odc. Oborniki – Poznań – ok 21 km – 599 ankiet z wnioskami + protesty – udział społeczeństwa trwa już 5 miesięcy, S11 Odc. Ujście – Oborniki – ok 49 km – 3100 ankiet z wnioskami + protesty – udział społeczeństwa ok. 4 miesięcy 2. Wprowadzenie wariantu społecznego z uwagi na inwentaryzację przyrodniczą wydłuża przygotowanie inwestycji o około 7 miesięcy

W jaki sposób skrócić czas?

- pozyskanie informacji na etapie SK – rozszerzenie konsultacji samorządowych o konsultacje społeczne, w celu lepszej identyfikacji preferencji na wcześniejszym etapie

7. Spotkania informacyjne, konsultacje społeczne



8. Mediacje

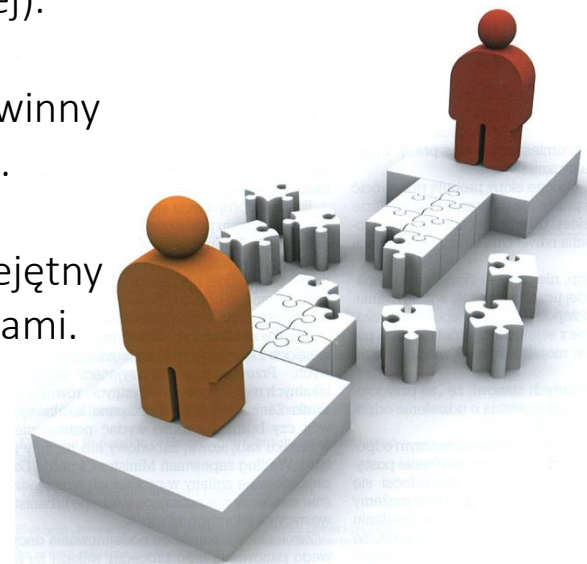
Czy i kiedy potrzebne są mediacje?
Kto powinien je organizować?

MEDIACJA – to alternatywna metoda rozwiązywania konfliktów, która zakłada udział osoby trzeciej (bezstronnej i neutralnej).

W konsultacjach społecznych GDDKiA i Biura Projektów powinny mieć możliwość korzystania z pomocy moderatora dyskusji.

Powinna być to osoba bezstronna i neutralna, która w umiejętny sposób będzie kształtować proces komunikacji z mieszkańcami. Taka osoba poznaje interesy i potrzeby grup i moderuje spotkanie.

Rolą mediatora jest wsparcie procesu komunikacji w poszukiwaniu rozwiązań satysfakcjonujących wszystkie strony. Będzie to więc **pożądany konsensus**, nie zaś kompromis, który na etapie decyzji administracyjnych może być powodem wznowienia konfliktu.



9. STEŚ jako podstawowe opracowanie dla uzyskania DŚU.

Znaczenie Raportu z konsultacji – identyfikuje ryzyko oprotestowania przedsięwzięcia na dalszych etapach prac projektowych. Wnioski ze spotkań z mieszkańcami mogą spowodować konieczność korekt w planowanych rozwiązaniach, pełnią zatem rolę sprzężenia zwrotnego w procesie lokalizacji drogi. Raport zawiera merytoryczną analizę możliwości uwzględnienia złożonych wniosków społecznych i prezentuje stanowisko wraz z uzasadnieniem przyjętych rozwiązań na dalszym etapie prac projektowych. Jest zatem podstawowym nośnikiem informacji dla społeczeństwa i wpływa na poziom akceptowalności inwestycji przez społeczeństwo.

Rola Raportu o ochronie środowiska – raport ma na celu wybór najlepszego wariantu przebiegu wraz z dokładnym uzasadnieniem. Jest multidyscyplinarnym opracowaniem, którego zadaniem jest uszeregowanie wariantów pod kątem ochrony środowiska, a także z punktu widzenia Inwestora. Podlega analizie przez organy ochrony środowiska, a także jest udostępniany społeczeństwu, które na etapie postępowania w sprawie wydania DŚU może składać uwagi do raportu. Na podstawie danych zawartych w raporcie organ ochrony środowiska wydaje DŚU, która determinuje dalsze prace projektowe.

Wielokryterialna Analiza Porównawcza - ma fundamentalne znaczenie jako podsumowanie i podstawowy dokument wyboru preferowanego przebiegu nowej drogi. Powinna być przede wszystkim rzetelna, miarodajna, wiarygodna i obiektywna.

Istnieje potrzeba opracowania jednolitych standardów GDDKiA obejmujących między innymi zagadnienia takie jak określenie grup kryteriów i podkryteriów, ich wag w różnych modelach preferencji, opracowanie metodyki jak uwzględniać głos społeczny, jak go badać i na jakie kryteria przełożyć w analizie wielokryterialnej.

10. Wniosek o DŚU

Jakość dokumentów składanych z wnioskiem o DŚU może skrócić wydanie decyzji administracyjnej. Rzetelność wykonania i dokładność złożonych dokumentów wpływa na termin zatwierdzenia wniosku, eliminując dodatkowe pytania i wezwania do uzupełnienia ze strony RDOŚ.

Tabela z przykładowymi okresami procedowania DŚU

DK 12 obwodnica Gostynia (z etapem screeingingu)	1 rok 2 mies.
S5 Poznań Wrocław odc. Głuchowo – Kaczkowo	15 miesięcy, w postępowaniu odwoławczym w GDOŚ 17 mies., zmiana decyzji w zakresie przesunięcia lokalizacji przejścia górnego i jednej drogi gminnej – wydawana przez GDOŚ – 6 mies.
S5 Żnin Gniezno odc. Mielno Gniezno	17 miesięcy
S8 Syców Kępno Wieruszów Walichnowy	7 miesięcy (tylko dlatego, że miesiąc wcześniej RDOŚ wydał DŚU w sprawie S8 na większy zakres, więc dokumentacja była RDOŚ znana); odwołanie w GDOŚ 12 miesięcy
S11 obw. Kępna	18 miesięcy
S11 obw. Ostrowa Wielkopolskiego etap II	6 miesięcy (tylko dlatego, że RDOŚ zasugerował, by umorzyć stare postępowanie prowadzone na POŚ i przeprowadzić nowe na ustawie ocenowej).

11.1 Koncepcja Programowa – cele opracowania

- uściślenie zakresu rzeczowego i finansowego przedsięwzięcia polegające na ustaleniu szczegółowych rozwiązań geometrycznych elementów drogi, konstrukcji obiektów drogowych i inżynierskich, granic terenowych zadania inwestycyjnego oraz przedmiaru robót i ich kosztorysu,
- uszczegółowienie rozpoznania gruntowo wodnego – DGI
- wykonanie badań wstępnych i szczegółowych w celu rozpoznania występowania zanieczyszczeń powierzchni gleby
- wstępna warunki na przebudowę kolidującej sieci uzbrojenia terenu
- opinie i uzgodnienia rozwiązań technicznych m.in. z zarządcami dróg, kolei i gestorami sieci
- opinie samorządów co do przyjętej obsługi terenów przyległych w tym ścieżek pieszo – rowerowych, lokalizacji infrastruktury komunikacji zbiorowej etc.
- dostarczenie informacji do podjęcia ostatecznej decyzji inwestorskiej w sprawie celowości, zakresu i horyzontu czasowego realizacji zadania inwestycyjnego,
- umożliwienie jednoznacznego Opisu Przedmiotu Zamówienia kolejnego etapu przygotowania inwestycji do realizacji
- określenie wytycznych dla projektu budowlanego.

11.2 Koncepcja Programowa – znaczenie w procesie realizacji inwestycji

- System P&B

- KP to podstawa wykonania Programu Funkcjonalno Użytkowego i oszacowania kosztów realizacji inwestycji do przetargu (kosztorys inwestorski)
- zatem jest istotnym stadium poprzedzającym ogłoszenie przetargu na roboty, a błędy i nieścisłości w KP to pierwsze źródło niedoskonałości Opisu Przedmiotu Zamówienia, potencjalne kłopoty na późniejszym etapie prac projektowych i realizacji zadania inwestycyjnego,

- System Buduj

- KP – uściślenie rozwiązań technicznych z etapu STEŚ, podstawa do wyboru optymalnych rozwiązań technicznych wiążących w PB,
- nie mniej jednak stadium wyjściowym do opracowania OPZ na roboty jest PB i PW, które to umożliwiają dokładniejsze rozpoznanie ryzyk i eliminację błędnych założeń z etapu KP jeszcze przed ogłoszeniem przetargu na roboty

Czy więc nie warto po DŚU wykonać PB z pominięciem KP? Oczywiście wówczas system realizacji Buduj, zlecany po decyzji ZRID.

Czy byłby to sposób na skrócenie okresu przygotowania? A jeśli tak, to kiedy należałoby opracować DGI i wykonać ewentualne badania zanieczyszczeń gruntów?

13. Porównanie systemów P&B i Buduj

Czy istotnie oszczędzamy czas przygotowania i realizacji?

Czy minimalizujemy ryzyka?

Czy minimalizujemy koszty?

Czy optymalizacja rozwiązań technicznych jest dobra dla przyszłego administratora drogi? Dla mieszkańców i użytkowników ruchu?

Czy zwiększanie ilości urządzeń brd istotnie zwiększa bezpieczeństwo, czy można dokonać symulacji jaka jest zależność kosztu montażu i późniejszej eksploatacji urządzeń brd, a ilością zdarzeń drogowych?

14. Realizacja i jej zakłócenia z uwagi na niedoskonałości dokumentacji projektowej

l.p.	kontrakt	opis zmiany koniecznej	koszt [brutto]
1	Budowa drogi S5 Żnin - Gniezno, odcinek: węzeł "Mielno" - Gniezno, od km 0+000 do km 18+330,21	Wzmocnienie podłoża w rejonie wymiany nr 8 wg rozwiązania zamiennego - wykonanie wzmocnienia gruntu w podłożu prefabrykowanymi żelbetowymi palami przemieszczeniowymi, zapewniając tym samym ochronę środowiska naturalnego (PZ nr 3)	36 541 838,01 zł
2	Budowa drogi ekspresowej S5 odc. Gniezno-Pooznań (w. Kleszczewo), odc. 1: Gniezno-Czachurki	Wymiana gruntów na obszarze całej budowy- błąd projektowy - W trakcie realizacji robót stwierdzono, że rozpoznanie geologiczne gruntu wykonane przez Projektanta jest nieprawidłowe i na wielu obszarach budowy występuje konieczność przeprowadzenia wymiany gruntów w celu prawidłowego wykonania robót kontraktowych. Wykonawca natrafiał na grunty organiczne i spoiste występujące w podłożu w stanie miękkoplastycznym. Miejsca te nie były ujęte w dokumentacji projektowej. Wykonanie wymian gruntu na całym obszarze budowy wynikało z niewystarczającego rozpoznania geologicznego w dokumentacji projektowej. Projektant stwierdził na etapie sporządzenia dokumentacji projektowej, że z uwagi na punktowy charakter badań podłoża faktyczny zasięg odcinków z gruntami słabonośnymi oraz gruntów wysadzinowych w dnie wykopów należy określić i zweryfikować na etapie prowadzenia robót. (protokół negocjacji ceny nr 5)	22 272 851,32 zł
3	Budowa zachodniej obwodnicy miasta Poznania w ciągu S11 na odc. Złotkowo-Autostrada A2 (Głuchowo) Etap I	Zamienna technologia wzmocnienia podłoża od km 25+030 do km 25+180 -Brak uzyskania założonych w projekcie parametrów nośności podłoża. Zamiennie rozwiązanie projektowe wzmocnienia gruntów słabonośnych na odcinku 25+030 do km 25+180 oraz wykonania żelbetowego prefabrykowanego przepustu skrzynkowego w km 25+085,20 przewiduje wykonanie częściowej wymiany gruntów, zabicie prefabrykowanych żelbetowych pali, wykonanie jako zwieńczenia pali płyty betonowej zbrojonej, która jednocześnie służy jako element podparcia dla przepustu skrzynkowego. Zmiana obejmuje również wszelkie prace badawcze, projektowe, przygotowawcze i wykończeniowe związane z wykonaniem wyżej opisanych prac (PZ nr 6)	21 550 010,59 zł

14. Realizacja i jej zakłócenia z uwagi na niedoskonałości dokumentacji projektowej - cd

l.p.	kontrakt	opis zmiany koniecznej	koszt [brutto]
4	Budowa drogi ekspresowej S5 Gniezno – Poznań (węzeł „Kleszczewo”) odc. 2: Czachurki - Kleszczewo	Formowanie i zagęszczanie nasypu wraz z pozyskaniem i transportem gruntu z dokopu w miejscach zmiany poziomu miąższości warstwy humusu (PZ nr 11)	14 468 978,67 zł
5	Budowa drogi ekspresowej S5 Gniezno – Poznań (węzeł „Kleszczewo”) odc. 2: Czachurki - Kleszczewo	wykonanie robót związanych z posadowieniem obiektu MD+PZ-18 wynikających z dokonania weryfikacji warunków geologicznych (zmiana średnicy pali) (PZ nr 1)	13 180 908,45 zł
6	Budowa drogi ekspresowej S5 odc. Gniezno-Poznań (w. Kleszczewo), odc. 1: Gniezno-Czachurki	Wykonanie nasypów związanych ze zmianą miąższości odhumusowania oraz robót uzupełniających - błąd projektowy - w związku z koniecznością zdjęcia warstwy humusu o większej grubości niż przewidziano w projekcie powodującą obniżenie posadowienia nasypów, Wykonawca zmuszony został do poniesienia dodatkowych kosztów z tytułu pozyskania transportu i wbudowania zwiększonej ilości materiału nasypowego z dokopu. Wobec powyższego Zamawiający zgodził się na ustalenie nowej stawki jednostkowej dla formowania i zagęszczania nasypu wraz z pozyskaniem i transportem gruntu z dokopu. (PZ nr 12)	7 901 373,02 zł
7	Zaprojektowanie i budowa drogi ekspresowej S5 Poznań - Wrocław, odc. Wronczyn-Kościan Południe	Zmiana technologii wykonania oraz ilości Robót przygotowawczych oraz Robót ziemnych w związku ze stwierdzonymi odmiennymi warunkami geologiczno-inżynierskimi na Placu Budowy - trasa główna drogi ekspresowej S5 (PZ nr 1)	5 279 535,43 zł

15. Rola Projektanta w optymalizacji procesu przygotowania inwestycji i minimalizacji ryzyk jej realizacji

- Jakość i perfekcyjne przygotowanie dokumentów na każdym etapie
- Dobry program zapewnienia jakości, w którym kluczowe znaczenie ma zespół sprawdzający
- Autentyczne sprawdzenie kompatybilności poszczególnych części każdego opracowania
- Kreatywność rozwiązań – projektant, a nie „kopista”. Optymalne rozwiązania projektowe już na etapach poprzedzających opracowanie PB i PW

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ!