

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ)****I. Słownik pojęć, skrótów i akronimów**

1. APP – akty planowania przestrzennego – dokumenty planistyczne sporządzane na podstawie ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o *planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* (Dz.U. z 2018 r. poz. 1945);
2. HILUCS – hierarchiczny system klasyfikacji zagospodarowania przestrzennego INSPIRE (Hierarchical INSPIRE Land Use Classification System);
3. IIP – infrastruktura informacji przestrzennej w rozumieniu art. 3 pkt 2 ustawy z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz. U. z 2018 r., poz. 1472);
4. INSPIRE – Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady nr 2007/2/WE z dnia 14 marca 2007 r., ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE);
5. JST – jednostki samorządu terytorialnego;
6. KKPT – projekt Krajowej Klasyfikacji Przeznaczenia Terenu – klasyfikacja przygotowana w ramach zamówienia *Opracowanie projektu standardów baz danych planistycznych*, KKPT nie jest ukończona;
7. MliR – Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju;
8. obszar zwartej zabudowy – obszar o którym mowa w art. 4 pkt 30 ustawy z dnia 3 lutego 1995 r. o *ochronie gruntów rolnych i leśnych* (Dz.U. z 2017 r. poz. 1161);
9. organ wiodący – organ, o którym mowa w art. 3 pkt 7 lit. a ustawy o iip;
10. ROT – regionalne obserwatorium terytorialne;
11. rozporządzenie w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych – rozporządzenie Komisji (UE) nr 1089/2010 z dnia 23 listopada 2010 r. w sprawie wykonania dyrektywy 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych, zmienione przez rozporządzenie Komisji (UE) nr 102/2011 z dnia 4 lutego 2011 r. oraz rozporządzenie Komisji (UE) nr 1253/2013 z dnia 21 października 2013 r.;
12. specyfikacja danych – specyfikacja danych dla tematu „zagospodarowanie przestrzenne”, dostępna na: <http://inspire.ec.europa.eu/id/document/tg/lu>;
13. suikzp – studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego;
14. temat danych przestrzennych – temat wymieniony w załączniku do ustawy o iip;
15. UML – Unified Modeling Language (ang.), język formalny służący do opisu elementów rzeczywistości w analizie obiektowej oraz programowaniu obiektowym;
16. ustawa o iip – ustawa z dnia 4 marca 2010 r. o *infrastrukturze informacji przestrzennej* (Dz. U. z 2018 r. poz. 1472);
17. zagospodarowanie przestrzenne – rozumiane wg definicji z rozdziału 3 pkt 4 załącznika do ustawy o iip.

**II. Przedmiot zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest usługa polegająca na *Opracowaniu analizy systemowej budowy systemu monitorowania zagospodarowania przestrzennego*.

**III. Informacje o Zamawiającym**

Zamawiającym jest Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju (Departament Polityki Przestrzennej). Do zadań Departamentu należy między innymi inicjowanie, propagowanie i realizowanie działań zmierzających do podniesienia jakości i efektywności polityki przestrzennej.

#### IV. Uzasadnienie realizacji zamówienia

Departament Polityki Przestrzennej jest beneficjentem Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój, w ramach którego realizuje projekt pn.: *Wspólna przestrzeń – wspólne dobro – system monitorowania zmian w zagospodarowaniu przestrzennym – etap I*. Zamówienie stanowi realizację pierwszego zadania ww. projektu.

W wyniku realizacji projektu opracowane zostaną założenia tworzenia systemu monitorowania zmian w zagospodarowaniu przestrzennym. W Polsce nie ma funkcjonującego systemu monitorowania zagospodarowania przestrzennego, który byłby jednolity i kompletny w skali kraju. Obecny poziom wiedzy o stanie istniejącego i planowanego zagospodarowania przestrzennego oraz występujących między nimi zależnościach jest niewystarczający do prawidłowego, sprawnego kształtowania polityki przestrzennej.

Podjęte działania związane są z obowiązkami Ministra Inwestycji i Rozwoju jako organu wiodącego w zakresie tematu danych przestrzennych „zagospodarowanie przestrzenne”, tj. monitorowaniem działań związanych z tworzeniem, utrzymywaniem i rozwijaniem IIP w ramach ww. tematu, mając w szczególności na względzie zapewnienie zgodności tych działań z rozporządzeniem Komisji Europejskiej w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych oraz specyfikacją danych tematu.

#### V. Cel zamówienia

Celem opracowania jest rozpoznanie i przeanalizowanie istniejących uwarunkowań prawnych, organizacyjnych, merytorycznych, technicznych oraz finansowych, w wyniku którego nastąpi przyjęcie wstępnych założeń monitoringu, a także zdefiniowanie potrzeb i oczekiwań względem systemu monitorowania zagospodarowania przestrzennego.

Powyższa analiza będzie obejmować:

- zdefiniowanie obszarów wykorzystania monitoringu zagospodarowania przestrzennego (A);
- zdefiniowanie potencjalnych użytkowników systemu w obrębie struktur organów administracji publicznej (B);
- zdefiniowanie ogólnych potrzeb i oczekiwań potencjalnych użytkowników (C);
- zdefiniowanie listy wykonywanych zadań użytkowników i powiązanie ich z potrzebami dostępu do informacji z systemu monitorowania, w tym do informacji przestrzennej (D);
- zdefiniowanie potencjalnych współużytkowników systemu – w tym dysponujących ważnymi zasobami danych i informacji dla monitorowania zmian zagospodarowania przestrzennego (E);
- określenie możliwości wykorzystania istniejących baz danych oraz warunków koniecznych do spełnienia, aby dane te były użyteczne (F);
- opracowanie macierzy wymiany danych pomiędzy zdefiniowanymi użytkownikami systemu (G);
- określenie formalnych zasad współpracy i wymiany danych pomiędzy użytkownikami (H);
- rozpoznanie istniejących systemów monitorowania informacji przestrzennej (w tym systemów europejskich, w szczególności wybranych państw członkowskich UE) i innych mogących mieć bezpośrednie znaczenie dla zakresu i funkcjonowania projektowanego systemu (I);
- rozpoznanie aktualnych uwarunkowań prawnych, organizacyjnych, technicznych oraz finansowych budowy systemu (J);
- określenie ogólnych, wstępnych wytycznych funkcjonowania monitoringu (K).

#### VI. Założenia zamówienia

Na podstawie dotychczasowego stanu wiedzy przyjmuje się poniższe wstępne założenia. Wskazane założenia zostaną zweryfikowane i uszczegółowione w ramach wyników prac będących przedmiotem zamówienia.

1. Monitorowanie zagospodarowania przestrzennego obejmuje: monitorowanie istniejącego zagospodarowania przestrzennego (obecne zagospodarowanie terenu), monitorowanie planowanego zagospodarowania przestrzennego (zagospodarowanie terenu określone w aktach planowania przestrzennego), monitorowanie planowania przestrzennego (monitorowanie stanu prac planistycznych w ujęciu proceduralnym).
2. Monitorowanie istniejącego i planowanego zagospodarowania przestrzennego służy kształtowaniu polityki przestrzennej, w tym:
  - dostarczaniu informacji o uwarunkowaniach i stanie zagospodarowania przestrzennego;
  - sporządzaniu prognoz przestrzennych potrzeb rozwojowych oraz koordynowaniu ich realizacji;
  - koordynowaniu i ocenie skutków przestrzennych polityk publicznych (przyrodniczych, społeczno-gospodarczych, finansowych, sektorowych i innych);
  - określaniu i ocenie dynamiki zmian w zagospodarowaniu przestrzennym, w powiązaniu z aktami planowania przestrzennego, programami i strategiami;
  - prowadzeniu ocen zgodności istniejącego zagospodarowania przestrzennego z planowanym.
3. Monitorowanie istniejącego zagospodarowania przestrzennego prowadzi się co najmniej z wykorzystaniem następujących źródeł danych:
  - krajowej infrastruktury informacji przestrzennej;
  - zintegrowanego systemu informacji o nieruchomościach;
  - statystyki publicznej;
  - systemów satelitarnej obserwacji Ziemi.
4. Monitoring istniejącego zagospodarowania przestrzennego jest monitoringiem przestrzennym, a nie terytorialnym. Analizowane dane będą danymi przestrzennymi i mają umożliwiać przeprowadzanie analiz w oderwaniu od podziału administracyjnego kraju.
5. Monitorowanie istniejącego zagospodarowania przestrzennego dotyczy funkcjonalnego wykorzystania terenu, a nie jego pokrycia.

## VII. Zakres prac objętych zamówieniem

### VII.1. Etapy realizacji zamówienia

Opracowanie analizy systemowej budowy systemu monitorowania zagospodarowania przestrzennego przeprowadzone zostanie w 4 etapach obejmujących kolejno:

Etap 1	•Rozpoznanie uwarunkowań w wymiarze organizacyjnym
Etap 2	•Rozpoznanie uwarunkowań w ujęciu systemowym
Etap 3	•Ujęcie przestrzenne
Etap 4	•Podsumowanie i przedstawienie głównych założeń do tworzenia i funkcjonowania systemu

Poszczególne etapy zamówienia będą realizowały cele wskazane w rozdziale V, zgodnie z zakresem prac przedstawionym poniżej i zadaniami szczegółowymi opisanymi w rozdziale VII.2.

**1) Etap 1 „Rozpoznanie uwarunkowań w wymiarze organizacyjnym”** ma na celu dostarczenie informacji o gromadzonych w kraju danych przestrzennych dotyczących istniejącego zagospodarowania przestrzennego, procedurach wykorzystujących te dane oraz oczekiwaniach potencjalnych użytkowników odnośnie zakresu monitoringu zagospodarowania przestrzennego. W ramach etapu zostaną zrealizowane następujące cele:

- zdefiniowanie obszarów wykorzystania monitoringu zagospodarowania przestrzennego (A);
- zdefiniowanie potencjalnych użytkowników systemu w obrębie struktur organów administracji publicznej (B);
- zdefiniowanie ogólnych potrzeb i oczekiwań potencjalnych użytkowników (C);
- zdefiniowanie listy wykonywanych zadań użytkowników i powiązanie ich z potrzebami dostępu do informacji z systemu monitorowania, w tym do informacji przestrzennej (D);
- zdefiniowanie potencjalnych współużytkowników systemu – w tym dysponujących ważnymi zasobami danych i informacji dla monitorowania zagospodarowania przestrzennego (E);

oraz częściowo

- określenie możliwości wykorzystania istniejących baz danych oraz warunków koniecznych do spełnienia, aby dane te były użyteczne (F).

**2) Etap 2 „Rozpoznanie uwarunkowań w ujęciu systemowym”** skupia się na analizie obecnych systemów monitoringu istniejącego zagospodarowania przestrzennego. Przegląd stosowanych rozwiązań ma na celu dostarczenie informacji o stosowanych systemach i ich specyfice, takich jak: miejsce zbierania danych, ich jakość, rozdzielczość przestrzenna, źródła pozyskiwania i częstotliwość aktualizacji, umocowanie monitoringu w obowiązującym systemie prawnym danego kraju, stosowane rozwiązania techniczne i organizacyjne, koszty utrzymania systemu oraz koszty poniesione przy jego budowie. W ramach etapu 2 zostaną zrealizowane następujące cele:

- rozpoznanie istniejących systemów monitorowania informacji przestrzennej (w tym systemów europejskich w szczególności wybranych państw członkowskich UE) i innych mogących mieć bezpośrednie znaczenie dla zakresu i funkcjonowania projektowanego systemu (I);
- rozpoznanie aktualnych uwarunkowań prawnych, organizacyjnych, technicznych oraz finansowych budowy systemu (J);

oraz częściowo

- określenie możliwości wykorzystania istniejących baz danych oraz warunków koniecznych do spełnienia, aby dane te były użyteczne (F).

**3) Etap 3 „Ujęcie przestrzenne”** ma w głównej mierze sprawdzić możliwość wykorzystania istniejących baz danych oraz określenie warunków koniecznych do spełnienia, aby dane te były użyteczne (F).

**4) Ostatni etap 4 „Podsumowanie i przedstawienie głównych założeń do tworzenia i funkcjonowania systemu** zamyka realizację zadania. Przedstawia wyniki poprzednich etapów wraz z konkluzją, w kontekście proponowanych kierunków tworzenia systemu monitorowania zagospodarowania przestrzennego. W ramach tego etapu realizowane są następujące cele:

- opracowanie macierzy wymiany danych pomiędzy zdefiniowanymi użytkownikami systemu (G);
- określenie formalnych zasad współpracy i wymiany danych pomiędzy użytkownikami (H);
- określenie ogólnych, wstępnych wytycznych funkcjonowania monitoringu (K).

## VII.2. Szczegółowy opis zadań

### Etap 1

- Rozpoznanie uwarunkowań w wymiarze organizacyjnym

#### Lista zadań:

- Określenie podmiotów posiadających dane dotyczące istniejącego zagospodarowania przestrzennego
- Charakterystyka produktów programu Copernicus
- Określenie listy dokumentów i opracowań sporządzanych przez organy administracji publicznej
- Określenie listy procedur
- Określenie zakresu informacyjnego
- Określenie potencjalnych odbiorców

Szczegółowa charakterystyka zadań została przedstawiona poniżej.

#### 1) Analiza dostępnych zasobów informacji lub baz danych

- Określenie podmiotów posiadających dane dotyczące istniejącego zagospodarowania przestrzennego (w formie zbiorów, rejestrów, baz danych, geoportali itp.):
  - analiza zakresu danych wojewódzkich systemów informacji przestrzennej (SIPów) i prac prowadzonych przez ROTy, czy urzędy marszałkowskie (uwzględniając stosowane regionalne klasyfikacje danych);
  - analiza zakresu danych i prac prowadzonych przez powiaty i gminy;
  - inne podmioty publiczne lub niepubliczne (np. OpenStreetMap).
- Określenie elementów wspólnych (np. w pracach ROT czy SIPach województw), mogących stanowić dane źródłowe dla większego obszaru kraju.
- Charakterystyka produktów programu Copernicus, ze szczególnym uwzględnieniem CORINE Land Cover, High Resolution Layers (HRL) oraz produktów lokalnych tj.: Urban Atlas, Riparian zones - RZ (szczegółowe pokrycie terenu/użytkowanie ziemi wzdłuż największych rzek) oraz NATURA2000 (N2K), uwzględniająca:
  - sposób zbierania/pozyskiwania produktów programu,
  - częstotliwość aktualizacji poszczególnych produktów programu,
  - rozdzielczość przestrzenną zbiorów/minimalną jednostkę powierzchni,
  - stosowane klasyfikacje pokrycia terenu/użytkowania ziemi.

**Zalecane narzędzia:** wywiady, seminarium, kwerenda ustawodawstwa, kwerenda internetowa.

#### 2) Analiza wstępnych wymagań dotyczących systemu monitorowania zagospodarowania przestrzennego

- Określenie listy dokumentów i opracowań sporządzanych na podstawie obowiązującego prawa przez organy administracji publicznej, korzystających lub mogących korzystać z danych o zagospodarowaniu przestrzennym.  
Zestawienie tabelaryczne określające minimum:
  - Nazwę opracowania/dokumentu;
  - Organ sporządzający;
  - Podstawę prawną;
  - Rodzaj danych o zagospodarowaniu przestrzennym;
  - Źródło danych o zagospodarowaniu przestrzennym (właściciel danych, ich format, rozdzielczość przestrzenna, częstotliwość aktualizacji);
  - Częstotliwość aktualizacji opracowania/dokumentu.

- b) Określenie listy procedur wymagających lub mogących wymagać posiadania danych o zagospodarowaniu przestrzennym na podstawie listy przypadków użycia dokumentów planistycznych udostępnionej przez Zamawiającego.
- Weryfikacja listy pod kątem aktualnego stanu prawnego oraz projektów zmian legislacyjnych w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego prowadzonych przez MliR;
  - Określenie organów odpowiedzialnych oraz ewentualnych powiązań pomiędzy wykazanymi dokumentami;
  - Opracowanie zestawienia tabelarycznego analizowanych procedur określającego minimum:
    - rodzaj procedury,
    - podstawę prawną,
    - rodzaj danych o zagospodarowaniu przestrzennym,
    - źródło danych o zagospodarowaniu przestrzennym (właściciel danych, ich format, rozdzielczość przestrzenna, częstotliwość aktualizacji),
    - organy biorące udział w procedurze i ich wzajemne powiązania.
- c) Określenie zakresu informacyjnego, dotyczącego zagospodarowania przestrzennego, istotnego z punktu widzenia i związanego z zakresem działalności poszczególnych departamentów MliR.
- d) Określenie potencjalnych odbiorców lub możliwości wykorzystania danych o zagospodarowaniu przestrzennym:
- Zakres i rodzaj analiz wykonywanych na potrzeby APP danego poziomu administracyjnego z wykorzystaniem danych o zagospodarowaniu przestrzennym. Określenie potrzeb np. miejskich pracowni urbanistycznych, wojewódzkich biur planistycznych.
  - Wskazanie odbiorców aktualnie niewykorzystujących takich danych, ale mogących korzystać z nich w przyszłości – nowy sposób wykorzystania informacji przestrzennej lub jej uwzględnienia w procedurach i obowiązkach służbowych.

**Zalecane narzędzia:** wywiady, ankieta, seminarium, kwerenda ustawodawstwa, kwerenda internetowa.

## Etap 2

- Rozpoznanie uwarunkowań w ujęciu systemowym

### Lista zadań:

- Analiza wybranych istniejących krajowych systemów monitoringu zagospodarowania przestrzennego
- Analiza umocowań prawnych
- Analiza uwarunkowań finansowych
- Analiza dostarczanych danych pod kątem możliwości ich wykorzystania w określeniu zagospodarowania przestrzennego
- Analiza porównawcza z bazami EGIB i BDOT10K

Szczegółowa charakterystyka zadań została przedstawiona poniżej.

### 1) Analiza stosowanych rozwiązań w wybranych krajach

- a) Wybór minimum 2 istniejących krajowych systemów monitoringu zagospodarowania przestrzennego, które będą poddane szczegółowej analizie. Sugerowane systemy krajowe:
- SIOSE Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (Hiszpania);
  - LISA Land Information System Austria (Austria);
  - LBM-DE Landbedeckungsmodell für Deutschland (Niemcy);
  - LGN Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (Holandia);
  - OCSGE Occupation du sol Grande Echelle (Francja);
  - NLUD National Land Use Database (Wielka Brytania).

- b) Analiza wybranych istniejących krajowych systemów monitoringu zagospodarowania przestrzennego określająca:
- cel prowadzenia zbioru oraz wskazanie jego odbiorców;
  - sposób zbierania/pozyskiwania danych;
  - częstotliwość aktualizacji posiadanych danych;
  - rozdzielczość przestrzenną zbiorów;
  - stosowane klasyfikacje wraz z informacją czy podjęto próbę jej mapowania do HILUCS (w przypadku podjętej próby - zaprezentowanie mapowania w formie zestawienia tabelarycznego).
- c) Analiza umocowań prawnych:
- określenie umocowania prawnego dla prowadzonego monitoringu, jego zakresu i organizacji;
  - określenie organu odpowiedzialnego oraz jego położenia w strukturze administracyjnej kraju.
- d) Analiza uwarunkowań finansowych:
- określenie źródeł finansowania budowy systemu i jego kosztu;
  - określenie kosztów utrzymania systemu;
  - analiza poniesionych kosztów w stosunku do zakresu prowadzonego monitoringu i jego wykorzystania.

**Zalecane narzędzia:** kwerenda ustawodawstwa, kwerenda internetowa, kwerenda literatury, wywiady.

## 2) Analiza klasyfikacji pokrycia terenu/użytkowania ziemi w zakresie możliwości ich wykorzystania przy określeniu zagospodarowania przestrzennego

- a) Analiza produktów programu Copernicus z głównym naciskiem na CORINE Land Cover i Urban Atlas<sup>1</sup>:
- weryfikacja mapowania klasyfikacji pokrycia terenu/użytkowania ziemi CORINE Land Cover do klasyfikacji zagospodarowania przestrzennego HILUCS, o którym mowa w lit. a), wraz z prezentacją wyniku weryfikacji;
  - wykonanie mapowania klasyfikacji pokrycia terenu/użytkowania ziemi CORINE Land Cover do klasyfikacji zagospodarowania przestrzennego KKPT;
  - wykonanie mapowania klasyfikacji pokrycia terenu/użytkowania ziemi stosowanej w produktach programu Copernicus na poziomie lokalnym (w szczególności Urban Atlas) do klasyfikacji zagospodarowania przestrzennego HILUCS i KKPT;
  - ustalenie warunków lub informacji uzupełniających wymaganych do poprawnego przeprowadzenia mapowania;
  - wskazanie (jeżeli wystąpi taka sytuacja) elementów nie dających się mapować pomimo uzupełnienia informacji danymi pochodzącymi z innych źródeł, wraz ze związłym określeniem przyczyny wskazania.
- b) Analiza klasyfikacji na poziomie krajowym:
- wykonanie mapowania klasyfikacji pokrycia terenu/użytkowania ziemi stosowanej w bazach EGiB, BDOT10k do klasyfikacji zagospodarowania przestrzennego HILUCS i KKPT;
  - w zależności od wyników prac wykonanych w ramach lit. a) wykonanie mapowania regionalnych klasyfikacji do klasyfikacji zagospodarowania przestrzennego HILUCS, KKPT.

**Zalecane narzędzia:** kwerenda ustawodawstwa, kwerenda internetowa, kwerenda literatury, wywiady.

<sup>1</sup> W analizie należy wziąć pod uwagę wyniki projektu EAGLE (EIONET Action Group on Land monitoring in Europe).

## Etap 3

## • Ujęcie przestrzenne

**Lista zadań:**

- Analiza porównawcza stopnia rozbieżności zagospodarowania przestrzennego wg zbiorów danych ze stanem rzeczywistym
- Analiza porównawcza rozbieżności pomiędzy zbiorami danych
- Ocena jakości danych
- Analiza możliwości pozyskania jednolitych danych przestrzennych
- Analiza możliwości wykorzystania danych pochodzących z różnych źródeł
- Ocena możliwości wykorzystania analizowanych danych w monitoringu i związane z tym koszty

Szczegółowa charakterystyka zadań została przedstawiona poniżej.

**1) Określenie pola badawczego i ocena jakości źródeł danych**

- a) W celu weryfikacji przyjętych założeń oraz zapewnienia możliwości porównania wyników różnych analiz wyznacza się pole badawcze, którym powinien być obszar spełniający następujące warunki:
- obejmuje minimum 3 sąsiadujące ze sobą gminy;
  - przynajmniej 2 z wybranych JST położone są w różnych powiatach, może to być miasto lub miasta na prawach powiatu;
  - każda gmina wchodząca w skład pola badawczego musi mieć uchwalone suikzpz;
  - jest położony częściowo w zasięgu przynajmniej jednego z przedstawionych na liście poniżej miejskich obszarów funkcjonalnych (FUA) przyjętych w Urban Atlas (częściowo musi być położony poza ww. zasięgiem).

Lp.	Nazwa FUA Urban Atlas 2012	Lp.	Nazwa FUA Urban Atlas 2012
1	Białystok	30	Opole
2	Bielsko-Biała	31	Ostrowiec Świętokrzyski
3	Bydgoszcz	32	Ostrów Wielkopolski
4	Chełm	33	Pabianice
5	Częstochowa	34	Piła
6	Elbląg	35	Piotrków Trybunalski
7	Ełk	36	Płock
8	Gdańsk	37	Poznań
9	Głogów	38	Przemyśl
10	Gniezno	39	Radom
11	Gorzów Wielkopolski	40	Rybnik
12	Grudziądz	41	Rzeszów
13	Inowrocław	42	Siedlce
14	Jastrzębie-Zdrój	43	Słupsk
15	Jelenia Góra	44	Stalowa Wola
16	Kalisz	45	Stargard Szczeciński
17	Katowice	46	Suwałki
18	Kielce	47	Szczecin





19	Konin	48	Świdnica
20	Koszalin	49	Tarnów
21	Kraków	50	Tczew
22	Legnica	51	Tomaszów Mazowiecki
23	Leszno	52	Toruń
24	Lubin	53	Wałbrzych
25	Lublin	54	Warszawa
26	Łomża	55	Włocławek
27	Łódź	56	Wrocław
28	Nowy Sącz	57	Zamość
29	Olsztyn	58	Zielona Góra

- b) Przygotowanie dla przyjętego pola badawczego zestawu warstw opisujących istniejące zagospodarowanie przestrzenne, na podstawie analiz wykonanych w ramach etapu 2, pkt 2). Przygotowany zestaw warstw powinien obejmować informacje nt. klasy pokrycia terenu/użytkowania ziemi zgodnie z klasyfikacją stosowaną w danej bazie wraz z mapowaniem do klasyfikacji HILUCS i KKPT. W ramach zadania należy wskazać obszary (poligony) problemowe, dla których problematyczne jest mapowanie klasyfikacji – określenie rodzaju problemu i potencjalnych sposobów jego rozwiązania.
- c) Wykonanie inwentaryzacji terenowej istniejącego zagospodarowania przestrzennego pola badawczego w celu utworzenia zbioru w stopniu szczegółowości odpowiadającemu mapie w skali 1:10 000.
- d) Analiza porównawcza warstw pod kątem:
- rozbieżności pomiędzy poszczególnymi zestawami warstw opracowanych w ramach lit. b) wraz z próbą odpowiedzi na pytanie o powód ich zaistnienia (np. różny okres opracowania baz, przypisanie terenu do niewłaściwej kategorii, różna rozdzielczość przestrzenna danych) – wskazanie obiektów, których dotyczą.
  - stopnia rozbieżności zagospodarowania przestrzennego wg zbiorów danych (opracowanego w ramach lit. b), ze stanem rzeczywistym (opracowanego w ramach lit. c)). Ocena aktualności danych oraz przypisanych klas na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej obszaru pola badawczego.
  - ocena jakości danych pochodzących z analizowanych baz danych.

**Zalecane narzędzia:** wizje lokalne, inwentaryzacja terenu, oprogramowanie typu GIS.

## 2) Analiza możliwości tworzenia zbiorów danych przestrzennych dla istniejącego zagospodarowania przestrzennego

- a) Metoda 1 – utworzenie jednolitego zbioru danych przestrzennych dla pola badawczego poprzez uszczegółowienie bazy CORINE Land Cover do poziomu 6 (skala 1:10 000) przy wykorzystaniu jako materiałów pomocniczych dostępnych baz danych, ortofotomap i zobrazowań satelitarnych. Wskazanie głównych problemów i sposobów ich rozwiązania, ocena podejścia.
- b) Metoda 2 – utworzenie jednolitego zbioru danych przestrzennych dla pola badawczego, w stopniu szczegółowości odpowiadającemu mapie w skali 1:10 000, przy wykorzystaniu danych pochodzących z różnych źródeł (dane z pkt 1) lit. b))<sup>2</sup>. Wskazanie głównych problemów i sposobów ich rozwiązania, ocena podejścia.

<sup>2</sup> W analizie należy wziąć pod uwagę założenia projektu Open Land Use Map ([http://sdi4apps.eu/open\\_land\\_use/](http://sdi4apps.eu/open_land_use/))

- c) W zależności od wyników poprzednio wykonanych prac zaprezentowanie alternatywnej metody tworzenia jednolitego zbioru danych przestrzennych dla pola badawczego, w stopniu szczegółowości odpowiadającemu mapie w skali 1:10 000.
- d) Porównanie wyników otrzymanych w lit. a), b) i c) z inwentaryzacją zagospodarowania przestrzennego wykonanej w ramach pkt 1) lit. c), wraz z przedstawieniem wniosków.
- e) Przedstawienie wynikowych zestawów warstw z lit. a), b), c) w klasyfikacji KKPT i HILUCS. Ocena rezultatu w odniesieniu do wymagań dotyczących istniejącego zagospodarowania przestrzennego określonych w rozporządzeniu w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych oraz specyfikacji danych tematu.
- f) Ocena baz danych (jako źródeł zasilających) i przeprowadzonych analiz (jako sposobów prowadzenia prac) pod kątem możliwości wykorzystania w monitoringu zagospodarowania przestrzennego i związanych z tym kosztów.

**Zalecane narzędzia:** kwerenda specyfikacji i klasyfikacji, oprogramowanie typu GIS.

### 3) Aspekt planistyczny monitoringu

- a) Określenie zasięgu obszaru zwartej zabudowy (na podstawie baz danych BDOT10k i EGIB). Porównanie otrzymanego wyniku z rezultatami prac wykonanych w pkt 2) lit. e).
- b) Zestawienie wynikowych zestawów warstw, o których mowa w pkt 2) lit. e) z suikzp JST (w zakresie kierunków i polityki przestrzennej) wchodzących w skład pola badawczego:
  - Określenie stopnia wykorzystania obszarów wskazanych do zabudowy w suikzpj;
  - Określenie gęstości zaludnienia terenów aktualnie zurbanizowanych (liczba ludności wg. danych GUS);
  - Oszacowanie pojemności demograficznej niezainwestowanych terenów wskazanych do zabudowy w suikzpj;
  - Zestawienie aktualnej gęstości zaludnienia obszaru zurbanizowanego z pojemnością demograficzną obszarów wskazanych do zabudowy w suikzpj.

**Zalecane narzędzia:** oprogramowanie typu GIS.

## Etap 4

- Podsumowanie i przedstawienie głównych założeń do tworzenia i funkcjonowania systemu

### Lista zadań:

- Określenie wstępnych założeń funkcjonowania monitoringu
- Opracowanie macierzy wymiany i wykorzystania danych
- Określenie formalnych zasad współpracy i wymiany danych pomiędzy użytkownikami

Szczegółowa charakterystyka zadań została przedstawiona poniżej.

- 1) **Określenie wstępnych założeń funkcjonowania monitoringu** w minimum 2 wariantach w zakresie:
  - a) miejsca zbierania danych;
  - b) źródeł danych i ich integracji do zbioru danych istniejącego zagospodarowania przestrzennego;
  - c) częstotliwości aktualizacji.
 wraz z oceną kosztów budowy i utrzymania proponowanego rozwiązania oraz wskazaniem ryzyk związanych z realizacją każdego z wariantów.
- 2) **Opracowanie macierzy:**
  - a) wymiany danych pomiędzy zdefiniowanymi użytkownikami systemu;
  - b) wykorzystania danych w zdefiniowanych procedurach wykorzystujących informacje o zagospodarowaniu przestrzennym.
 Wyniki należy zwizualizować z wykorzystaniem języka UML.

- 3) **Określenie formalnych zasad współpracy i wymiany danych pomiędzy użytkownikami**, zgodnie z przyjętymi wariantami wstępnych założeń funkcjonowania monitoringu. Wyniki należy zwizualizować z wykorzystaniem języka UML.
- 4) **Przygotowanie prezentacji multimedialnej** przedstawiającej główne założenia i uwarunkowania (prawne, organizacyjne, merytoryczne, techniczne oraz finansowe) budowy systemu monitorowania zagospodarowania przestrzennego. Prezentacja powinna przedstawiać minimum opis (dla etapów 1 i 2) oraz opis i wizualizację (dla etapów 3 i 4) produktów uzyskanych w poszczególnych etapach.

**Zalecane narzędzia:** narzędzie do modelowania w UML.

## VIII. Szczegółowy harmonogram realizacji zamówienia i forma przedstawiania prac

Etap 1. Rozpoznanie uwarunkowań w wymiarze organizacyjnym				
	Lp.	Zadania	Termin przekazania Zamawiającemu	Produkty
Analiza dostępnych zasobów informacji lub baz danych	1	<p>Określenie podmiotów posiadających dane dotyczące istniejącego zagospodarowania przestrzennego (w formie zbiorów, rejestrów, baz danych, geoportali itp.)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Analiza zakresu danych wojewódzkich systemów informacji przestrzennej (SIPów) i prac prowadzonych przez ROTy, czy urzędy marszałkowskie (uwzględniając stosowane klasyfikacje danych);</li> <li>- Analiza zakresu danych i prac prowadzonych przez powiaty i gminy;</li> <li>- Inne podmioty publiczne lub niepubliczne (np. OpenStreetMap).</li> </ul>	25 dni kalendarzowych od podpisania umowy	<p><b>Koncepcja realizacji zamówienia</b> (plik tekstowy w wersji edytowalnej - preferowany format .doc /.docx oraz zapisany w formacie .pdf + druk 1 egzemplarza).</p>
	2	Określenie elementów wspólnych (np. w pracach ROT czy SIPach województw, mogących stanowić dane źródłowe dla większego obszaru kraju).		<p><b>Raport z przeprowadzonych prac</b> (plik tekstowy w wersji edytowalnej - preferowany format .doc /.docx oraz zapisany w formacie .pdf + druk 1 egzemplarza Raportu).</p>
	3	<p>Charakterystyka produktów programu Copernicus, ze szczególnym uwzględnieniem CORINE Land Cover, High Resolution Layers (HRL) oraz produktów lokalnych tj.: Urban Atlas, Riparian zones - RZ (szczegółowe pokrycie terenu/użytkowanie ziemi wzdłuż największych rzek) oraz NATURA2000 (N2K), uwzględniająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- sposób zbierania/pozyskiwania produktów programu,</li> <li>- częstotliwość aktualizacji poszczególnych produktów programu,</li> <li>- rozdzielczość przestrzenną zbiorów/minimalną jednostkę powierzchni,</li> <li>- stosowane klasyfikacje pokrycia terenu/użytkowania ziemi.</li> </ul>		<p><b>Zestawienie tabelaryczne</b> w arkuszu kalkulacyjnym (preferowany format .xls lub .xlsx) <b>lub karty informacyjne</b> (plik tekstowy w wersji edytowalnej - preferowany format .doc /.docx lub arkusz kalkulacyjny - preferowany format .xls /.xlsx).</p>

Analiza wstępnych wymagań dotyczących systemu monitorowania zagospodarowania przestrzennego	1	<p>Określenie listy dokumentów i opracowań sporządzanych na podstawie obowiązującego prawa, przez organy administracji publicznej, korzystających lub mogących korzystać z danych o zagospodarowaniu przestrzennym.</p> <p>Zestawienie tabelaryczne określające minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nazwę opracowania/dokumentu;</li> <li>- Organ sporządzający;</li> <li>- Podstawę prawną;</li> <li>- Rodzaj danych o zagospodarowaniu przestrzennym;</li> <li>- Źródło danych o zagospodarowaniu przestrzennym (właściciel danych, ich format, rozdzielczość przestrzenna, częstotliwość aktualizacji);</li> <li>- Częstotliwość aktualizacji opracowania/dokumentu.</li> </ul>	58 dni kalendarzowych od podpisania umowy	<p><b>Raport z przeprowadzonych prac</b> (plik tekstowy w wersji edytowalnej - preferowany format .doc /.docx oraz zapisany w formacie .pdf + druk 1 egzemplarza Raportu).</p> <p><b>Zestawienie tabelaryczne</b> w arkuszu kalkulacyjnym (preferowany format .xls /.xlsx) <b>lub karty informacyjne</b> (plik tekstowy w wersji edytowalnej - preferowany format .doc /.docx lub arkusz kalkulacyjny - preferowany format .xls /.xlsx).</p>
	2	<p>Określenie listy procedur wymagających lub mogących wymagać posiadania danych o zagospodarowaniu przestrzennym, na podstawie listy przypadków użycia dokumentów planistycznych udostępnionej przez Zamawiającego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Weryfikacja listy pod kątem aktualnego stanu prawnego oraz projektów zmian legislacyjnych w zakresie planowania i zagospodarowania przestrzennego prowadzonych przez MliR;</li> <li>- Określenie organów odpowiedzialnych oraz ewentualnych powiązań pomiędzy wykazanymi dokumentami;</li> <li>- Opracowanie zestawienia tabelarycznego analizowanych procedur określającego minimum: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rodzaj procedury,</li> <li>• Podstawę prawną,</li> <li>• Rodzaj danych o zagospodarowaniu przestrzennym,</li> <li>• Źródło danych o zagospodarowaniu przestrzennym (właściciel danych, ich format, rozdzielczość przestrzenna, częstotliwość aktualizacji),</li> <li>• Organy biorące udział w procedurze i ich wzajemne powiązania.</li> </ul> </li> </ul>		
	3	<p>Określenie zakresu informacyjnego, dotyczącego zagospodarowania przestrzennego, istotnego z punktu widzenia i związanego z zakresem działalności poszczególnych departamentów MliR.</p>		

	4	<p>Określenie potencjalnych odbiorców lub możliwości wykorzystania danych o zagospodarowaniu przestrzennym.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakres i rodzaj analiz wykonywanych na potrzeby APP danego poziomu administracyjnego z wykorzystaniem danych o zagospodarowaniu przestrzennym. Określenie potrzeb np. miejskich pracowni urbanistycznych, wojewódzkich biur planistycznych;</li> <li>- Wskazanie odbiorców aktualnie niewykorzystujących takich danych, ale mogących korzystać z nich w przyszłości – nowy sposób wykorzystania informacji przestrzennej lub jej uwzględnienia w procedurach i obowiązkach służbowych.</li> </ul>		
		<b>Termin oddania Etapu 1.</b>	<b>66 dni</b> kalendarzowych <b>od</b> <b>podpisania umowy</b>	
<b>Etap 2. Rozpoznanie uwarunkowań w ujęciu systemowym</b>				
X	<b>Lp.</b>	<b>Zadania</b>	<b>Termin przekazania Zamawiającemu</b>	<b>Produkty</b>
Analiza stosowanych rozwiązań w wybranych krajach	1	<p>Wybór minimum 2 istniejących krajowych systemów monitoringu zagospodarowania przestrzennego, które będą poddane szczegółowej analizie. Sugerowane systemy krajowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- SIOSE Sistema de Información sobre Ocupación del Suelo de España (Hiszpania);</li> <li>- LISA Land Information System Austria (Austria);</li> <li>- LBM-DE Landbedeckungsmodell für Deutschland (Niemcy);</li> <li>- LGN Landelijk Grondgebruiksbestand Nederland (Holandia);</li> <li>- OCSGE Occupation du sol Grande Echelle (Francja);</li> <li>- NLUD National Land Use Database (Wielka Brytania).</li> </ul>	70 dni kalendarzowych od podpisania umowy	<p><b>Informacja o wybranych systemach monitoringu zagospodarowania przestrzennego:</b> podanie kraju i nazwy, jeżeli system posiada nazwę własną (plik tekstowy w wersji edytowalnej - preferowany format .doc /.docx oraz zapisany w formacie .pdf).</p>

2	<p>Analiza wybranych istniejących krajowych systemów monitoringu zagospodarowania przestrzennego określająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cel prowadzenia zbioru oraz wskazanie jego odbiorców;</li> <li>- sposób zbierania/pozyskiwania danych;</li> <li>- częstotliwość aktualizacji posiadanych danych;</li> <li>- rozdzielczość przestrzenną zbiorów;</li> <li>- stosowane klasyfikacje wraz z informacją czy podjęto próbę jej mapowania do HILUCS (w przypadku podjętej próby – zaprezentowanie mapowania w formie zestawienia tabelarycznego).</li> </ul>	88 dni kalendarzowych od podpisania umowy	<p><b>Zestawienie tabelaryczne</b> w arkuszu kalkulacyjnym (preferowany format .xls /.xlsx) <b>lub karty informacyjne</b> (plik tekstowy w wersji edytowalnej - preferowany format .doc /.docx lub arkusz kalkulacyjny - preferowany format .xls /.xlsx).</p>
3	<p>Analiza umocowań prawnych wybranych istniejących krajowych systemów monitoringu zagospodarowania przestrzennego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określenie umocowania prawnego dla prowadzonego monitoringu, jego zakresu i organizacji;</li> <li>- określenie organu odpowiedzialnego oraz jego położenia w strukturze administracyjnej kraju.</li> </ul>		
4	<p>Analiza uwarunkowań finansowych wybranych istniejących krajowych systemów monitoringu zagospodarowania przestrzennego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- określenie źródeł finansowania budowy systemu i jego kosztu;</li> <li>- określenie kosztów utrzymania systemu;</li> <li>- analiza poniesionych kosztów w stosunku do zakresu prowadzonego monitoringu i jego wykorzystania.</li> </ul>		

Analiza klasyfikacji pokrycia terenu/użytkowania ziemi w zakresie możliwości ich wykorzystania przy określeniu zagospodarowania przestrzennego	1	<p>Analiza produktów programu Copernicus z głównym naciskiem na CORINE Land Cover i Urban Atlas<sup>3</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- weryfikacja mapowania klasyfikacji pokrycia terenu/użytkowania ziemi CORINE Land Cover do klasyfikacji zagospodarowania przestrzennego HILUCS, o której mowa w rozdziale X, pkt.2, wraz z prezentacją wyniku weryfikacji;</li> <li>- wykonanie mapowania klasyfikacji pokrycia terenu/użytkowania ziemi CORINE Land Cover do klasyfikacji zagospodarowania przestrzennego KKPT;</li> <li>- wykonanie mapowania klasyfikacji pokrycia terenu/użytkowania ziemi stosowanej w produktach programu Copernicus na poziomie lokalnym (w szczególności Urban Atlas) do klasyfikacji zagospodarowania terenu HILUCS i KKPT;</li> <li>- ustalenie warunków lub informacji uzupełniających wymaganych do poprawnego przeprowadzenia mapowania;</li> <li>- wskazanie (jeżeli wystąpi taka sytuacja) elementów nie dających się mapować pomimo uzupełnienia informacji danymi pochodzącymi z innych źródeł, wraz ze zwięzłym określeniem przyczyny wskazania.</li> </ul>	102 dni kalendarzowych od podpisania umowy	<p><b>Macierz</b> w arkuszu kalkulacyjnym (preferowany format .xls /.xlsx)</p> <p><b>Macierz</b> w arkuszu kalkulacyjnym (preferowany format .xls /.xlsx)</p>
	2	<p>Analiza klasyfikacji na poziomie krajowym:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonanie mapowania klasyfikacji pokrycia terenu/użytkowania ziemi stosowanej w bazach EGiB, BDOT10k do klasyfikacji zagospodarowania terenu HILUCS i KKPT;</li> <li>- w zależności od wyników prac wykonanych w ramach a), wykonanie mapowania regionalnych klasyfikacji do klasyfikacji zagospodarowania terenu HILUCS, KKPT.</li> </ul>	110 dni kalendarzowych od podpisania umowy	<b>Macierz</b> w arkuszu kalkulacyjnym (preferowany format .xls /.xlsx)
		<b>Termin oddania Etapu 2.</b>	<b>116 dni</b> kalendarzowych <b>od podpisania umowy</b>	

<sup>3</sup> W analizie należy wziąć pod uwagę wyniki projektu EAGLE (EIONET Action Group on Land monitoring in Europe).



Etap 3. Ujęcie przestrzenne				
	Lp.	Zadania	Termin przekazania Zamawiającemu	Produkty
Określenie pola badawczego i ocena jakości źródeł danych	1	<p>W celu weryfikacji przyjętych założeń oraz zapewnienia możliwości porównania wyników różnych analiz wyznacza się pole badawcze, którym powinien być obszar spełniający następujące warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- obejmuje minimum 3 sąsiadujące ze sobą gminy;</li> <li>- przynajmniej 2 z wybranych JST położone są w różnych powiatach, może to być miasto lub miasta na prawach powiatu;</li> <li>- jest położony częściowo w zasięgu przynajmniej jednego z 32 przedstawionych w <b>a)</b> miejskich obszarów funkcjonalnych (FUA) przyjętych w Urban Atlas (częściowo musi być położony poza ww. zasięgiem);</li> <li>- każda gmina wchodząca w skład pola badawczego musi mieć uchwalone suikzp.</li> </ul>	130 dni kalendarzowych od podpisania umowy	<p><b>Informacja o wybranym polu badawczym:</b> podanie nazw JST, wskazanie ich przynależności do powiatu oraz określenie FUA na terenie którego się znajdują (plik tekstowy w wersji edytowalnej - preferowany format .doc /.docx oraz zapisany w formacie .pdf)</p>
	2	<p>Przygotowanie dla przyjętego pola badawczego zestawu warstw opisujących istniejące zagospodarowanie przestrzenne, na podstawie analiz wykonanych w ramach <b>2)</b>. Przygotowany zestaw warstw powinien obejmować informacje nt. klasy pokrycia terenu/użytkowania ziemi zgodnie z klasyfikacją stosowaną w danej bazie wraz z mapowaniem do klasyfikacji HILUCS i KKPT. W ramach zadania należy wskazać obszary (poligony) problemowe, dla których problematyczne jest mapowanie klasyfikacji – określenie rodzaju problemu i potencjalnych sposobów jego rozwiązania.</p>	148 dni kalendarzowych od podpisania umowy	<p><b>Raport z przeprowadzonych prac</b> (plik tekstowy w wersji edytowalnej - preferowany format .doc /.docx oraz zapisany w formacie .pdf + druk 1 egzemplarza Raportu).</p> <p><b>Zestaw warstw</b> odpowiadających analizom z <b>b): lit b), c) i d)</b> w formacie shapefile, z przypisanym państwowym systemem odniesień przestrzennych, atrybutami oraz symbolizacją (preferowany format .qlr).</p> <p><b>Zestaw materiałów z inwentaryzacji</b> terenowej JST objętych analizami (np. zdjęcia, mapy, wykaz niezgodności itp.).</p>
	3	<p>Wykonanie inwentaryzacji terenowej istniejącego zagospodarowania przestrzennego pola badawczego w celu utworzenia zbioru w stopniu szczegółowości odpowiadającemu mapie w skali 1:10 000..</p>		
	4	<p>Analiza porównawcza warstw pod kątem:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rozbieżności pomiędzy poszczególnymi zestawami warstw opracowanych w ramach <b>b)</b> wraz z próbą odpowiedzi na pytanie o powód ich zaistnienia (np. różny okres opracowania baz, przypisanie terenu do niewłaściwej kategorii, różna rozdzielczość przestrzenna danych) – wskazanie obiektów, których dotyczą.</li> <li>- stopnia rozbieżności zagospodarowania przestrzennego wg zbiorów danych (opracowanego w ramach <b>etapu 3, pkt 1), lit. b)</b>, ze stanem rzeczywistym (opracowanego w ramach <b>c)</b>). Ocena aktualności danych oraz przypisanych klas na podstawie przeprowadzonej inwentaryzacji terenowej obszaru pola badawczego.</li> <li>- ocena jakości danych pochodzących z analizowanych baz danych.</li> </ul>		

Analiza możliwości tworzenia zbiorów danych przestrzennych dla istniejącego zagospodarowania przestrzennego	1	Metoda 1 – utworzenie jednolitego zbioru danych przestrzennych dla pola badawczego poprzez uszczegółowienie bazy CORINE Land Cover do poziomu 6 (skala 1:10 000) przy wykorzystaniu jako materiałów pomocniczych dostępnych baz danych, ortofotomap i zobrazowań satelitarnych. Wskazanie głównych problemów i sposobów ich rozwiązania, ocena podejścia.	162 dni kalendarzowych od podpisania umowy	<p><b>Raport z przeprowadzonych prac</b> (plik tekstowy w wersji edytowalnej - preferowany format .doc /.docx oraz zapisany w formacie .pdf + druk 1 egzemplarza Raportu).</p> <p><b>Zestaw warstw</b> odpowiadających analizom z 2): lit. a), b), c), d), e), w formacie shapefile, z przypisanym państwowym systemem odniesień przestrzennych, atrybutami oraz symbolizacją (preferowany format .qlr).</p>
	2	Metoda 2 – utworzenie jednolitego zbioru danych przestrzennych dla pola badawczego, w stopniu szczegółowości odpowiadającemu mapie w skali 1:10 000, przy wykorzystaniu danych pochodzących z różnych źródeł (dane z <b>b</b> ) <sup>4</sup> . Wskazanie głównych problemów i sposobów ich rozwiązania, ocena podejścia.		
	3	W zależności od wyników poprzednio wykonanych prac zaprezentowanie alternatywnej metody tworzenia jednolitego zbioru danych przestrzennych dla pola badawczego, w stopniu szczegółowości odpowiadającemu mapie w skali 1:10 000.		
	4	Porównanie wyników otrzymanych przy zastosowaniu powyższych metod, z inwentaryzacją zagospodarowania przestrzennego wykonanej w ramach <b>c</b> ), wraz z przedstawieniem wniosków.		
	5	Przedstawienie wynikowych zestawów warstw otrzymanych przy zastosowaniu powyższych metod w klasyfikacji KKPT i HILUCS. Ocena rezultatu w odniesieniu do wymagań dotyczących istniejącego zagospodarowania przestrzennego określonych w rozporządzeniu w zakresie interoperacyjności zbiorów i usług danych przestrzennych oraz specyfikacji danych tematu.		
	6	Ocena baz danych (jako źródeł zasilających) i przeprowadzonych analiz (jako sposobów prowadzenia prac) pod kątem możliwości wykorzystania w monitoringu zagospodarowania przestrzennego i związanych z tym kosztów.		

<sup>4</sup> W analizie należy wziąć pod uwagę założenia projektu Open Land Use Map ([http://sdi4apps.eu/open\\_land\\_use/](http://sdi4apps.eu/open_land_use/))

Aspekt planistyczny monitoringu	1	Określenie zasięgu obszaru zwartej zabudowy (na podstawie baz danych BDOT10k i EGIB). Porównanie otrzymanego wyniku z rezultatami prac wykonanych w <b>pkt 2) lit. e)</b> .	172 dni kalendarzowych od podpisania umowy	<b>Raport z przeprowadzonych prac</b> (plik tekstowy w wersji edytowalnej - preferowany format .doc /.docx oraz zapisany w formacie .pdf + druk 1 egzemplarza Raportu).  <b>Zestaw warstw</b> odpowiadających analizom z <b>3)</b> w formacie shapefile z przypisanym państwowym systemem odniesień przestrzennych, atrybutami oraz symbolizacją (preferowany format .qlr).
	2	Zestawienie wynikowych zestawów warstw, o których mowa w <b>pkt 2) lit. e)</b> z suikzp JST (w zakresie kierunków i polityki przestrzennej) wchodzących w skład pola badawczego: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Określenie stopnia wykorzystania obszarów wskazanych do zabudowy w suikzp;</li> <li>- Określenie gęstości zaludnienia terenów aktualnie zurbanizowanych (liczba ludności wg. danych GUS);</li> <li>- Oszacowanie pojemności demograficznej niezainwestowanych terenów wskazanych do zabudowy w suikzp;</li> <li>- Zestawienie aktualnej gęstości zaludnienia obszaru zurbanizowanego z pojemnością demograficzną obszarów wskazanych do zabudowy w suikzp.</li> </ul>		
		<b>Termin oddania Etapu 3.</b>	<b>179 dni</b> kalendarzowych od podpisania umowy	
<b>Etap 4. Podsumowanie i przedstawienie głównych założeń do tworzenia i funkcjonowania systemu</b>				
X	<b>Lp.</b>	<b>Zadania</b>	<b>Termin przekazania Zamawiającemu</b>	<b>Produkty</b>
	1	Określenie wstępnych założeń funkcjonowania monitoringu w minimum 2 wariantach w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>- miejsca zbierania danych,</li> <li>- źródeł danych i ich integracji do zbioru danych istniejącego zagospodarowania przestrzennego,</li> <li>- częstotliwości aktualizacji,</li> </ul> wraz z oceną kosztów budowy i utrzymania proponowanego rozwiązania oraz wskazaniem ryzyk związanych z realizacją każdego z wariantów.	215 dni kalendarzowych od podpisania umowy	<b>Założenia funkcjonowania monitoringu</b> - plik tekstowy w wersji edytowalnej (preferowany format .doc /.docx) oraz zapisany w formacie pdf + druk 1 egzemplarza Założeń)

2	<p>Opracowanie macierzy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wymiany danych pomiędzy zdefiniowanymi użytkownikami systemu;</li> <li>- wykorzystania danych w zdefiniowanych procedurach wykorzystujących informacje o zagospodarowaniu przestrzennym.</li> </ul>		<p><b>Macierz</b> w arkuszu kalkulacyjnym (preferowany format .xls /.xlsx);</p> <p><b>Diagramy UML</b> (pliki XMI, png)</p>
3	<p>Określenie formalnych zasad współpracy i wymiany danych pomiędzy użytkownikami, zgodnie z przyjętymi wariantami wstępnych założeń funkcjonowania monitoringu.</p>		<p>Plik tekstowy (może stanowić rozdział w <b>Założeniach funkcjonowania monitoringu</b>) w wersji edytowalnej (preferowany format .doc /.docx) oraz zapisany w formacie .pdf + druk 1 egzemplarza</p> <p><b>Diagramy UML</b> (pliki XMI, .png)</p>
4	<p>Przygotowanie prezentacji multimedialnej przedstawiającej główne założenia i uwarunkowania (prawne, organizacyjne, merytoryczne, techniczne oraz finansowe) budowy systemu monitorowania zagospodarowania przestrzennego. Prezentacja powinna przedstawiać minimum opis (dla etapów 1 i 2) oraz opis i wizualizację (dla etapów 3 i 4) produktów uzyskanych w poszczególnych etapach.</p>		<p><b>Prezentacja multimedialna</b> w wersji edytowalnej (preferowany format .ppt /.pptx) oraz zapisana w formacie .pdf</p>
<b>Termin oddania Etapu 4.</b>		<b>224 dni</b> kalendarzowych <b>od podpisania umowy</b>	

## IX. Obowiązki Wykonawcy

1. Podczas realizacji zamówienia Wykonawca będzie ściśle współpracował z osobami odpowiedzialnymi za realizację projektu ze strony Zamawiającego. Wykonawca jest zobowiązany do:
  - a) niezwłocznego informowania Zamawiającego drogą mailową o działaniach realizowanych przez Wykonawcę w związku z napotkanymi problemami w realizacji Zadania,
  - b) informowania Zamawiającego o postępach w realizacji Zadania oraz przekazywania Zamawiającemu drogą elektroniczną opracowań częściowych, stanowiących dokumentację bieżących efektów prac,
  - c) uczestnictwa wraz z Zespołem projektowym w spotkaniach roboczych z Zamawiającym w trakcie realizacji projektu na każdorazowe polecenie Zamawiającego.
2. Zamawiający zastrzega sobie prawo m.in. do:
  - a) zgłaszania uwag i proponowania zmian w opracowywanych produktach w ramach poszczególnych zadań realizowanego zamówienia,
  - b) organizowania spotkań w miejscu i terminie ustalonym przez Zamawiającego,
  - c) żądania od Wykonawcy przedstawiania wyników prac częściowych realizowanego zamówienia.
3. Produkty opracowane w ramach zadania będą spełniać następujące wymagania:
  - a) teksty zostaną opracowane z należytą starannością pod względem merytorycznym, sporządzone poprawnie pod względem stylistycznym i ortograficznym (zgodnie z zasadami języka polskiego) oraz napisane zrozumiałym językiem,
  - b) teksty przekazywane Zamawiającemu do weryfikacji będą poddane korekcie stylistyczno-językowej,
  - c) produkty nie mogą zawierać żadnych reklam ani tekstów sponsorowanych,
  - d) w tekstach powinien być stosowany język wrażliwy na płeć tj. o ile będzie to możliwe należy stosować żeńskie i męskie końcówki form gramatycznych, zawodów, stanowisk, itp.
  - e) przy realizacji zadania Wykonawca powinien – tam, gdzie to uzasadnione – stosować wytyczne poradnika językowego „Jak pisać o Funduszach Europejskich?” Wersja elektroniczna przewodnika jest zamieszczona na stronie: [https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/1860/Jak\\_pisac\\_o\\_Funduszach\\_Europejskich0914.pdf](https://www.funduszeuropejskie.gov.pl/media/1860/Jak_pisac_o_Funduszach_Europejskich0914.pdf),
  - f) produkty tekstowe zostaną opatrzone informacją o współfinansowaniu projektu przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja Rozwój 2014 - 2020 oraz oznaczone logotypami: Funduszy Europejskich (właściwy dla Programu Operacyjnego Wiedza Edukacja i Rozwój), Unii Europejskiej (właściwy dla Europejskiego Funduszu Społecznego) i Ministerstwa Inwestycji i Rozwoju; sposób zamieszczenia logotypów i informacji o współfinansowaniu wraz z logotypami do pobrania znajdują się na stronie: <https://www.power.gov.pl/strony/o-programie/promocja/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow-w-programie/zasady-promocji-i-oznakowania-projektow-w-programie-umowy-podpisane-od-1-stycznia-2018-roku>,
  - g) produkty tekstowe przekazywane Zamawiającemu do weryfikacji będą przekazywane w wersji papierowej i elektronicznej oraz będą:
    - dostosowane do formatu A4 (1800 znaków ze spacjami na stronie),
    - złożone czcionką Times New Roman 12-punktową; przypisy tekstowe i bibliograficzne – czcionką Times New Roman 10-punktową z odnośnikami w indeksie górnym,
    - z interlinią 1,15 wiersza,
    - z marginesem lewym 3 cm i pozostałymi 2,5 cm,
    - z ujednoliconą i ciągłą numeracją stron.
  - h) ostateczny układ tekstów podlega zatwierdzeniu przez Zamawiającego.

**X. Zamawiający udostępni w ciągu 3 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy:**

1. Listę przypadków użycia dokumentów planistycznych, przygotowaną w wyniku realizacji zamówienia *Opracowanie projektu standardów baz danych planistycznych* (w ramach umowy nr DPP-U-204/2016).
2. Krajową Klasyfikację Przeznaczenia Terenu (KKPT) – klasyfikację przygotowaną w wyniku realizacji zamówienia *Opracowanie projektu standardów baz danych planistycznych* (w ramach umowy nr DPP-U-204/2016), wraz z mapowaniem do klasyfikacji HILUCS.
3. Publikację *Analiza systemów klasyfikacji użytkowania ziemi na potrzeby monitorowania zagospodarowania przestrzennego na poziomie gminnym, wojewódzkim i krajowym. Przegląd projektów europejskich i prac badawczo - rozwojowych w UE wraz z wnioskami i rekomendacjami.*, D. Dukaczewski (powstała w wyniku realizacji umowy DPP-U-163/16) zawierającą m. in.:
  - a) tabelę mapowania klasyfikacji stosowanej w bazie CORINE Land Cover do klasyfikacji funkcji terenu stosowanej w HILUCS,
  - b) regionalną klasyfikację (legendę) CORINE Land Cover poziomu 4 (o stopniu szczegółowości odpowiadającym mapom w skali 1: 50 000), wypracowaną w ramach programu PHARE przez Polskę, Republikę Czeską, Słowację i Węgry,
  - c) klasyfikacje CORINE Land Cover poziomu 5 (o stopniu szczegółowości odpowiadającym mapom w skali 1: 25 000) i poziomu 6 (o stopniu szczegółowości odpowiadającym mapom w skali 1: 10 000).