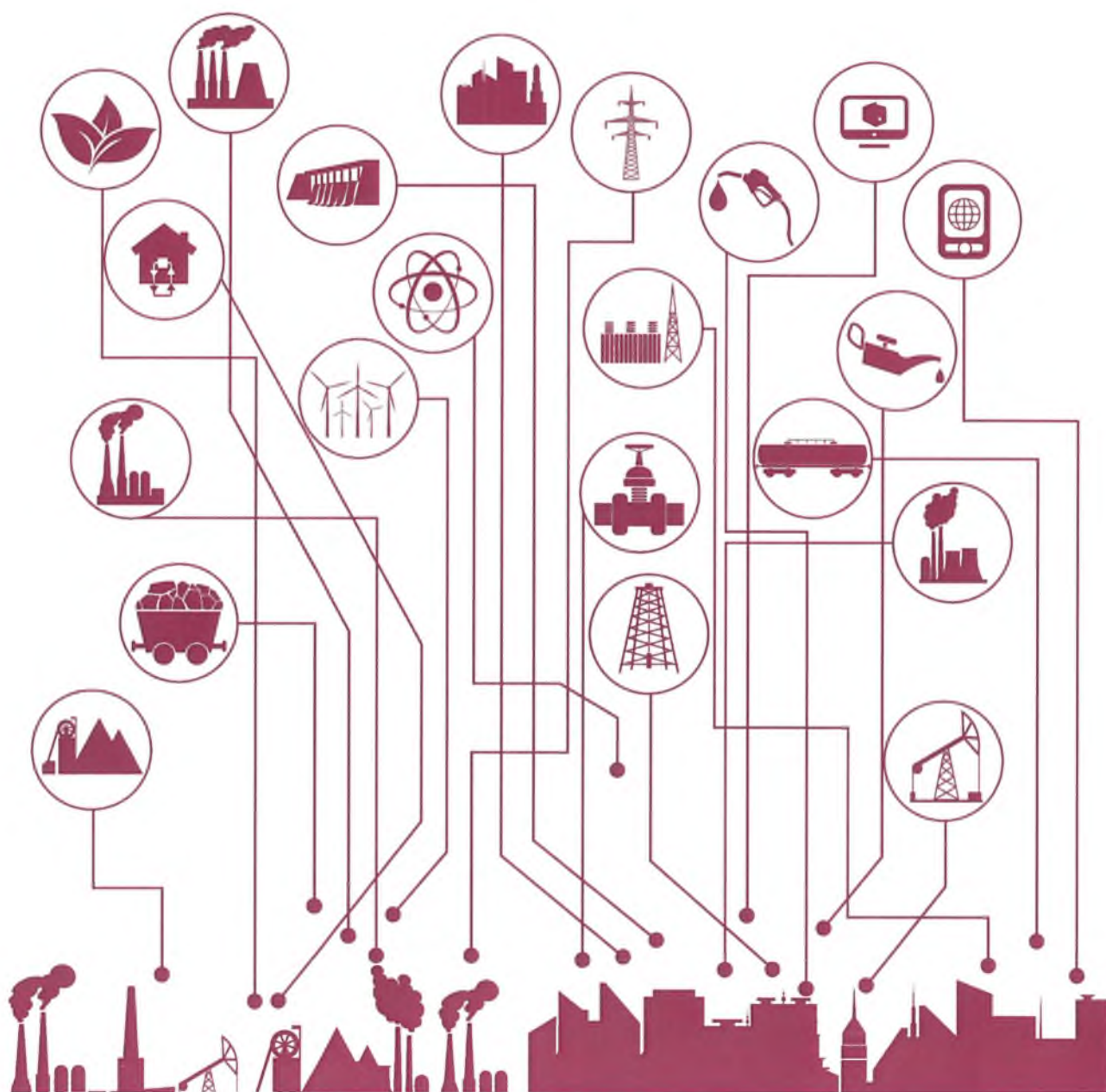


PLAN PRAC PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ przewidzianych do realizacji w 2019 roku i latach następnych



PRZEKAZUJE:

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Służby Geologicznej
Państwowego Instytutu Geologicznego
Państwowego Instytutu Badawczego
PROKURENT

dr Agnieszka Wójcik

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. administracyjno-ekonomicznych
Państwowego Instytutu Geologicznego
Państwowego Instytutu Badawczego
PROKURENT

mgr inż. Natalia Tarczyńska

AKCEPTUJE:

z up. MINISTRA
SEKRETARZ STANU
Główny Geolog Państwa, Pełnomocnik Rządu
Do Spraw Polityki Surowcowej Państwa

Prof. dr hab. Mariusz-Orion Jędrysek
2018-08-01

Spis treści:

1. Zasady funkcjonowania państwowej służby geologicznej	7
2. Obszary działalności państwowej służby geologicznej	7
3. Przedsięwzięcia państwowej służby geologicznej	8
4. Struktura państwowej służby geologicznej	9
5. Kontrola nad działalnością państwowej służby geologicznej	9
6. Zadania państwowej służby geologicznej przewidziane do realizacji w 2019 roku i latach następnych	13
7. Zadania państwowej służby geologicznej przewidziane do realizacji w 2019 roku i latach następnych. Zadania nowe	15
7.1. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)	17
7.2. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)	21
7.3. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 11)	22
7.4. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)	22
7.5. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)	24
7.6. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)	26
7.7. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)	29
7.8. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych realizowane od 2018 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)	31
7.9. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii (pgg art. 162, ust. 1)	34
8. Zadania państwowej służby geologicznej przewidziane do realizacji w 2019 roku i latach następnych. Zadania kontynuowane	37
8.1. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)	40
8.2. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)	49
8.3. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 11)	53
8.4. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)	57
8.5. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)	67
8.6. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)	73

8.7. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3) _____77

8.8. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4) _____87

8.9. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii (pgg art. 162, ust. 1) 91

9. Zadania Krajowego Administratora Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla planowane do wykonania w roku 2019 _____ 97

9.1. Zadanie KAPSCO2: monitorowanie statusu projektów CCS _____97



PAŃSTWOWA SŁUŻBA GEOLOGICZNA

Zasady
Obszary
Przedsięwzięcia
Struktura
Kontrola
Zadania

1. Zasady funkcjonowania państwowej służby geologicznej

Od roku 2012 Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy pełni funkcję państwowej służby geologicznej (PSG) na podstawie art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. *Prawo geologiczne i górnicze* (Dz.U. 2017 poz. 2126 t.j. ze zm.), dalej pgg.

Ustawowe obowiązki państwowej służby geologicznej, określone jako zadania państwa w zakresie geologii, definiuje art. 162 ust. 1 Prawa geologicznego i górniczego, zgodnie z którym PSG:

- inicjuje, koordynuje i wykonuje zadania zmierzające do rozpoznania budowy geologicznej kraju, w tym prac o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, w szczególności dla odnowienia bazy surowcowej kraju, ustalania zasobów złóż kopalin, a także dla ochrony środowiska;
- prowadzi centralne archiwum geologiczne;
- gromadzi, udostępnia, przetwarza i archiwizuje informację geologiczną;
- prowadzi bazy danych geologicznych;
- sporządza krajowy bilans zasobów kopalin;
- przygotowuje materiały na potrzeby przeprowadzenia postępowania przetargowego w celu udzielenia koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złoża węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złoża lub koncesji na wydobywanie węglowodorów ze złoża, oraz przygotowuje we współpracy z organem koncesyjnym ocenę perspektywiczności geologicznej, o której mowa w art. 49f informacja o planach wszczęcia postępowań przetargowych ust. 3;
- koordynuje i wykonuje prace z zakresu kartografii geologicznej oraz wykonuje prace pilotażowe z tego zakresu;
- prowadzi rejestr obszarów górniczych i zamkniętych podziemnych składowisk dwutlenku węgla;
- koordynuje zadania z zakresu ochrony georóżnorodności oraz geologii środowiskowej;
- rozpoznaje i monitoruje zagrożenia geologiczne;
- dokonuje sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych oraz wykonuje inne czynności pomocnicze na podstawie odrębnego upoważnienia właściwego organu administracji geologicznej;
- tworzy i prowadzi system informacyjny Geoinfonet.

Ponadto zgodnie z art. 162. ust. 2 państwowa służba geologiczna wykonuje także inne zadania państwa w zakresie geologii powierzone przez ministra właściwego do spraw środowiska.

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy dodatkowo wykonuje także zadania Krajowego Administratora Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla (KAPSCO2) w oparciu o zapis art. 163b Ustawy *Prawo geologiczne i górnicze*.

2. Obszary działalności państwowej służby geologicznej

Najważniejszym celem działalności państwowej służby geologicznej jest dbanie o zrównoważony rozwój Polski w zakresie geologii, a przede wszystkim wykonywanie, koordynowanie i promowanie przedsięwzięć uwzględniających racjonalną gospodarkę i ochronę zasobów geologicznych kraju. Państwowa służba geologiczna podejmuje wyzwania i rozwiązuje problemy istotne z punktu widzenia dobra publicznego, jak i rozwoju polskiej geologii.

Najistotniejsze obszary działania służby związane są z realizacją przedsięwzięć mających na celu rozpoznanie budowy geologicznej kraju, zwłaszcza o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, tj. z zakresu racjonalnej gospodarki i ochrony zasobów geologicznych, kartografii, monitoringu środowiska geologicznego oraz identyfikacji i zapobiegania geozagrożeń.

Działania podejmowane przez służbę stanowią przede wszystkim wsparcie dla organów administracji rządowej i samorządowej, wykonujących zadania z zakresu geologii, ale także przyczyniają się do wsparcia innych obszarów działania państwa, takich jak ochrona środowiska, rozwój państwa, zagospodarowanie przestrzenne, infrastruktura i budownictwo, zarządzanie

kryzysowe, czy edukacja. Ważnym elementem działań służby jest również wsparcie działań Głównego Geologa Kraju w zakresie prowadzenia Polityki Surowcowej Państwa.

Ponadto istotnym rodzajem działalności państwowej służby geologicznej, obok zadań zapisanych w ustawie *Prawo geologiczne i górnictwo*, jest współpraca z administracją rządową i samorządową, przedsiębiorcami z branży geologicznej, poszukiwawczo-wydobywczej i innymi podmiotami gospodarczymi, a także z instytucjami naukowo-badawczymi oraz służbami z kraju i zagranicy.

Działania państwowej służby geologicznej nawiązują do priorytetów określonych w dokumentach krajowych i unijnych o charakterze strategicznym m.in.: „Koncepcja przestrzennego zagospodarowania kraju 2030”, „Polityka ekologiczna państwa w latach 2009-2012 z perspektywą do roku 2016”, „Polityka energetyczna Polski do 2030 roku”, Program polskiej energetyki jądrowej, Polityka morska Rzeczypospolitej Polskiej do roku 2020 (z perspektywą do 2030 roku), „Krajowa Polityka Miejska 2023”, „Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki”, „Strategia rozwoju transportu”, Strategia „Bezpieczeństwo energetyczne i środowisko”, Strategia „Sprawne państwo”, Strategia „Europa 2020”, Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych, Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla, Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów, Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 94/22/WE z dnia 30 maja 1994 r. w sprawie warunków udzielania i korzystania z zezwoleń na poszukiwanie, badanie i produkcję węglowodorów, Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2014/89/UE z dnia 23 lipca 2014 ustanawiająca ramy planowania przestrzennego obszarów morskich.

Pracownicy państwowej służby geologicznej wspierają również prace związane z przygotowaniem dokumentu Projekt Polityki Surowcowej Państwa (PSP) oraz realizują zadania, których efekt rzeczowy wesprze kształtowanie PSP.

Państwowa służba geologiczna jest członkiem organizacji zrzeszającej europejskie służby geologiczne – EuroGeoSurveys (EGS) z siedzibą w Brukseli, która między innymi pełni funkcję doradczą dla Komisji Europejskiej w kwestiach dotyczących geologii i hydrogeologii. Pracownicy pionu PSG czynnie biorą udział w pracach grup eksperckich EGS.

3. Przedsięwzięcia państwowej służby geologicznej

Przedsięwzięcia państwowej służby geologicznej, wynikające z ustawy *Prawo geologiczne i górnictwo* oraz dokumentów strategicznych, to:

- Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej,
- Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich,
- Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych,
- Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej,
- Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych,
- Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej,
- Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznych,
- Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych,
- Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii.

Pracownicy państwowej służby geologicznej oprócz wykonywania zadań PSG biorą udział w realizacji prac w ramach działalności naukowej oraz działalności komercyjnej.

4. Struktura państwowej służby geologicznej

Pracami pionu państwowej służby geologicznej kieruje zastępca dyrektora ds. służby geologicznej. Zakres działania zastępcy dyrektora został szczegółowo określony w Regulaminie organizacyjnym PIG-PIB.

Zadania państwowej służby geologicznej w PIG-PIB realizowane są przede wszystkim w obrębie wydzielonego w schemacie organizacyjnym pionu służby geologicznej, w której skład wchodzi następujące merytoryczne komórki organizacyjne (<http://www.pgi.gov.pl/o-instytucie-geologicznym/struktura-organizacyjna.html>):

- Program Geologia Żłozowa i Gospodarcza,
- Program Kartografia Geologiczna i Geologia Regionalna,
- Program Geozagrozenia i Geologia Inżynierska,
- Program Hydrogeologia i Środowisko,
- Program Geologiczne Bazy Danych,
- Narodowe Archiwum Geologiczne.

Zakres działania komórek organizacyjnych został szczegółowo określony w Regulaminie organizacyjnym PIG-PIB. Zadania państwowej służby geologicznej realizowane są ponadto w innych komórkach organizacyjnych PIG-PIB, w tym pionie Badań i Rozwoju, pionie Ogólnym, pionie Ekonomiczno - Administracyjnym oraz w Biurze Dyrektora.

Z uwagi na złożoność realizowanych zagadnień, zadania służby koordynowane są przez Dział Koordynacji Zadań Służby Geologicznej w pionie służby geologicznej oraz wspomagane przez pozostałe komórki organizacyjne Instytutu.

5. Kontrola nad działalnością państwowej służby geologicznej

Nadzór nad wykonywaniem zadań państwowej służby geologicznej sprawuje minister właściwy do spraw środowiska, działający przez Głównego Geologa Kraju.

Zadania PSG, realizowane są zgodnie z planem prac państwowej służby geologicznej. Plan prac PSG dotyczący realizacji zadań, na rok następny jest przekazywany Głównemu Geologowi Kraju do akceptacji corocznie w terminie do dnia 31 maja.

Zatwierdzony plan pracy PSG stanowi podstawę do występowania do Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej o dofinansowanie poszczególnych zadań PSG.

Sprawozdanie z wykonanych zadań PSG według stanu na dzień 31 grudnia jest przekazywane do Głównego Geologa Kraju corocznie w terminie do dnia 15 lutego.

Zgodnie z postanowieniami art. 162a Ustawy *Prawo geologiczne i górnictwo* państwowa służba geologiczna jest finansowana ze środków budżetu państwa w części dotyczącej środowiska będących w dyspozycji ministra właściwego do spraw środowiska oraz może być dofinansowana z innych środków publicznych, na zasadach dotyczących wykorzystania tych środków. Obecnie, koszty zadań państwowej służby geologicznej pokrywane są w 100 % ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) z Programu Racionalne gospodarowanie odpadami i ochrona powierzchni ziemi. Geologia i górnictwo. Część 1 Poznanie budowy geologicznej kraju oraz gospodarka zasobami złóż kopalin i wód podziemnych.



**PAŃSTWOWA
SŁUŻBA
GEOLOGICZNA**

**ZADANIA
09.**

6. Zadania państwowej służby geologicznej przewidziane do realizacji w 2019 roku i latach następnych

W roku 2019 państwowa służba geologiczna planuje realizować 65 zadań państwa w zakresie geologii w tym:

określonych w art. 162 ust. 1 ustawy Prawo geologiczne i górnicze:

- 26 zadań nowych, rozpoczynających się w roku 2019,
- 37 zadań kontynuowane w roku 2018 z lat poprzednich w tym:
 - 1 zadanie zaakceptowane do realizacji w roku 2014,
 - 2 zadania zaakceptowane do realizacji w roku 2015,
 - 7 zadań zaakceptowanych do realizacji w roku 2016,
 - 8 zadań zaakceptowanych do realizacji w roku 2017,
 - 19 zadań zaakceptowanych do realizacji w roku 2018.

powierzonych na podstawie art. 162 ust. 2 ustawy Prawo geologiczne i górnicze:

- 1 zadanie kontynuowane w roku 2019 z lat poprzednich, powierzone do realizacji w roku 2017
- 1 zadanie kontynuowane w roku 2019 z lat poprzednich, powierzone do realizacji w roku 2018.

Zaakceptowany Plan prac psg 2019 stanowi podstawę do składania przez PIG-PIB wniosków do NFOŚiGW o dofinansowanie nowych przedsięwzięć zaakceptowanych do realizacji przez ministra właściwego ds. środowiska.

Poniżej podano krótką charakterystykę prac planowanych do realizacji w ramach każdego z zadań PSG wraz z opisem planowanych do osiągnięcia efektów prowadzonych działań w roku 2019.

7. Zadania państwowej służby geologicznej przewidziane do realizacji w 2019 roku i latach następnych. Zadania nowe

W roku 2019 w ramach nowych zadań PSG, państwowa służba geologiczna planuje rozpocząć prace w 26 nowych zadaniach w ramach 8 przedsięwzięć.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 1 planuje rozpocząć prace w 8 zadaniach dotyczących potencjału surowcowego złóż węglowodorów i surowców nieenergetycznych oraz rozpoznania budowy geologicznej kraju na potrzeby zagospodarowania górotworu.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 2 planuje rozpocząć prace w 1 zadaniu dotyczącym kontynuacji prac mających na celu opracowanie modelu zmian linii brzegowej południowego Bałtyku z uwzględnieniem warunków i procesów geologicznych i zmian klimatycznych.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 4 planuje rozpocząć prace w 5 zadaniach dotyczących Szczegółowej Mapy Geologicznej Regionu Świętokrzyskiego w skali 1:25 000, Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000, opracowania Instrukcji oraz dodatku do Metodyki Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski, ramowego modelu 3D budowy geologicznej Polski oraz pozyskania danych geologicznych z ciągłych odsonińczeń na inwestycjach liniowych.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 5 planuje rozpocząć prace w 1 zadaniu dotyczącym monitoringu geodynamicznego Polski.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 6 planuje rozpocząć prace w 4 zadaniach dotyczących monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalni, opracowania nowej dokumentacji jaskiń Polski, prac związanych z utworzeniem Pomorskiego Ośrodka Edukacji Geologicznej oraz upowszechnianiem wiedzy o geologii, górnictwie i ochronie georóżnorodności.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 7 planuje rozpocząć prace w 2 zadaniach dotyczących prowadzenia centralnego archiwum geologicznego oraz aktualizacji i przygotowania do udostępniania cyfrowych map geologiczno-inżynierskich w skali mniejszej niż 1:10 000.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 8 planuje rozpocząć prace w 4 zadaniach dotyczących zwiększenia zasobu cyfrowego CBDG, utworzenia Wspólnej Platformy Kartograficznej, wsparcia informatycznego zadań służby geologicznej oraz prac digitalizacyjnych w Muzeum Geologicznym.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 9 planuje rozpocząć prace w 1 zadaniu dotyczącym analiz uwarunkowań i współpracy w zakresie geologii i bezpieczeństwa surowcowego Polski na tle czynników międzynarodowych.

Poniżej podano krótką charakterystykę prac planowanych do realizacji w ramach każdego z nowych zadań PSG wraz z opisem planowanych do osiągnięcia efektów prowadzonych działań w roku 2019.

Załącznik 1 zawiera Plan prac państwowej służby geologicznej na rok 2019 - zadania nowe przygotowany na wzór załącznika nr 2 Działań nadzorczych wobec PIG-PIB z dnia 10.11.2015 r.

Szczegółowy opis planowanych prac w nowych zadaniach PSG przedstawiono w kartach informacyjnych dotyczących nowych zadań państwowej służby geologicznej, przewidzianych do realizacji od 2019 roku (załącznik 2).

7.1. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

7.1.1. Aktualizacja stanu wiedzy o złożach węgla brunatnego dla potrzeb jego wykorzystania wraz z opracowaniem atlasu geologicznego wybranych złóż w Polsce: rejon północno-zachodni i koniński – zadanie ciągłe PSG

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowana jest realizacja następujących prac:

- Zgromadzenie i weryfikacja danych archiwalnych dostępnych w Narodowym Archiwum Geologicznym - dokumentacje złożowe, sprawozdania z prac geologiczno-rozpoznawczych, profile otworów wiertniczych (dla wybranych złóż);
- Opracowanie materiałów do atlasu wybranych złóż węgla brunatnego: przygotowanie opracowania merytorycznego, załączników graficznych, map, przekrojów i pakietu danych (dla wybranych złóż).

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac realizowanych w 2019 roku będzie:

- Wybór złóż które będą zamieszczone w drugim tomie atlasu są to złoża z dwóch ważniejszych rejonów brunatno-węglowych Polski: rejonu północno-zachodniego i rejonu konińskiego. Zgromadzenie i zweryfikowanie danych archiwalnych nt. wybranych złóż. Opracowanie kryteriów wyboru obiektów (złóż), które znajdują się w opracowywanym atlasie. Pod uwagę zostaną wzięte wartości ekonomiczne złoża, wyrażone jego zasobnością, podstawowymi parametrami geologiczno-górnictwymi oraz parametrami jakościowymi surowca.
- Opracowanie tekstowe zawierające pakiet danych geologicznych, określających zasobność wybranych złóż, charakterystykę jakości surowca, warunki geologiczno-górnictwowe, warunki hydrogeologiczne i poziom konfliktu potencjalnej eksploatacji ze środowiskiem (dla wybranych złóż).
- Opracowanie graficzne zawierające położenie złoża na tle topografii terenu, zasoby węgla z podziałem na kategorie udokumentowania, wybrane parametry geologiczno-górnictwowe złoża (miąższość węgla i grubość nadkładu), wybrane parametry chemiczno-technologiczne węgla (wartość opałową Q_{ri}, popielność Ad i całkowitą zawartość siarki S_{dt}), mapę geosozologiczną obszaru złoża, przekrój geologiczny przez złożo (dla wybranych złóż).

7.1.2. Ocena perspektywiczności geologicznej zasobów złóż węglowodorów oraz przygotowanie materiałów na potrzeby przeprowadzenia postępowania przetargowego w celu udzielenia koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie lub wydobywanie złóż węglowodorów – etap III

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowana jest realizacja następujących prac:

- Przygotowanie oceny perspektywiczności geologicznej przestrzeni obszaru Polski o potencjale węglowodorowym na rok 2019. Opracowanie obejmuje analizę systemów naftowych Polski, zestawienie ogólnych informacji o wytypowanych obszarach perspektywicznych wraz ze współrzędnymi punktów załamania ich granic oraz ranking obszarów perspektywicznych. Zakres opracowania ustala Ministerstwo Środowiska w osobnym zleceniu.
- Przygotowanie pakietów danych geologicznych do postępowania przetargowego na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż. Zadanie obejmuje przygotowanie pakietów danych geologicznych dla obszarów wytypowanych do postępowania przetargowego przez Ministerstwo Środowiska. Ich ilość

wskazuje MŚ. W poprzednich latach było ich odpowiednio 10 (2016), 10 (2017) i 17 (2018). Każdy pakiet zawiera następujące informacje o obszarze przetargowym:

- Położenie geograficzne i administracyjne,
- Uwarunkowania środowiskowe: opis istniejącej infrastruktury przesyłowej oraz ograniczenia środowiskowe, inne wystąpienia surowców mineralnych,
- Opis budowy geologicznej,
- System naftowy,
- Charakterystykę złóż węglowodorów występujących na obszarze przetargowym lub w jego sąsiedztwie,
- Dane o otworach wiertniczych osiagających lub przewiercających interwał perspektywiczny na obszarze przetargowym lub/oraz w najbliższym jego sąsiedztwie,
- Dane o pracach sejsmicznych wykonanych na obszarze przetargowym,
- Dane o innych badaniach zrealizowanych na obszarze przetargowym,
- Ocena perspektywności geologicznej ze wskazaniem minimalnego zakresu prac geologicznych lub robót górniczych,
- Źródła informacji geologicznej dla opracowanego pakietu informacyjnego (artykuły publikowane, opracowania archiwalne, dostępne bazy danych).

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom końcowym prac wykonanych w roku 2019 będą:

- Ocena perspektywności geologicznej przestrzeni obszaru Polski o potencjale węglowodorowym na rok 2019 – jedno opracowanie tekstowe w wersji analogowej i cyfrowej.
- Pakiety danych geologicznych do postępowania przetargowego na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż – opracowania tekstowe w wersji analogowej i cyfrowej – ilość opracowań wskazuje Ministerstwo Środowiska na podstawie przygotowanej wcześniej oceny perspektywności geologicznej.

7.1.3. Rozpoznanie potencjału węglowodorowego łupków jurajskich i dolnokredowych na obszarze najbardziej perspektywicznych stref Polski pozakarpackiej

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowana jest realizacja następujących prac:

- Kwerenda materiałów archiwalnych: zebrane i przeanalizowane dla wymienionych stref basenu dostępnych jurajskich i dolnokredowych danych archiwalnych
- Wytypowanie do badań otworów wiertniczych, w których w magazynach rdzeni zachowane są rdzenie wiertnicze z interesujących kompleksów łupkowych
- Profilowanie rdzeni i pobranie próbek do badań z pierwszej części otworów
- Umowy na bfp i na kooperację na rozkładanie skrzynek z rdzeniami w magazynach rdzeni,
- Zakup próbek od Skarbu Państwa
- Wykonanie części płytek cienkich, maceracja części próbek na mikrofaunę, wykonanie pierwszych badań na RockEval, wykonanie części badań geochemicznych, petrofizycznych, mineralogicznych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2019 r będzie spis otworów do badań, spis zakupionych próbek, wyniki wykonanych badań geochemicznych, mineralogicznych, petrofizycznych.

7.1.4. Rozpoznanie stref perspektywicznych występowania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w Polsce, zadanie ciągle PSG etap III

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W 2019 r. zaplanowano kwerendę danych geologicznych, które na bieżąco spływają i będą spływać do CAG po opuszczeniu przez firmy koncesji lub z bieżącego dokumentowania prac geologicznych, dotyczących poszukiwań niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w utworach niższego paleozoiku na obszarze kratonu wschodnioeuropejskiego (N i E Polska).

Uzyskane dane geologiczne zostaną zanalizowane, przetworzone i przygotowane do interpretacji merytorycznej.

Utworzone (lub wzbogacone) zostaną zbiory danych geochemicznych, petrofizycznych i geomechanicznych, które będą stopniowo uzupełniane o nowo uzyskane.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2019 r. będzie częściowa aktualizacja i rozszerzenie informacji geologicznej (w miarę uzyskiwania nowych danych od firm), dotyczącej rozpoznania niekonwencjonalnego systemu węglowodorowego kambru, ordowiku i syluru kratonu wschodnioeuropejskiego na obszarze północnej i wschodniej Polski.

7.1.5. Integracja danych geologiczno-złożowych dotyczących systemów węglowodorowych Polski, ich uzupełnianie i analiza w kontekście bezpieczeństwa energetycznego – zadanie ciągle PSG - Obszar nr 3

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowana jest realizacja następujących prac:

- Przygotowanie i uaktualnienie danych wejściowych:
 - Przeprowadzenie kwerend w zasobach baz danych PIG - PIB i kooperantów (głównie PGNiG S.A. i INiG) oraz uzupełnienie brakujących wyników poprzez przegląd papierowych materiałów archiwalnych dotyczących wybranego obszaru i obejmujących dane pochodzące z otworów badawczych, poszukiwawczych i rozpoznawczych).
 - Zgromadzenie kompletu map i opracowań archiwalnych dotyczących obszaru (do realizacji tego punktu zakłada się kooperację z PGNiG S.A. oraz INiG).
 - Zgromadzenie kompletu dokumentacji złożowych złóż węglowodorów odkrytych dotychczas na obszarze badań (2 złoża).
 - Zgromadzenie archiwalnych wyników badań sejsmiki powierzchniowej wraz z raportami z ich wykonania (1075 profili sejsmicznych 2D z różnych opracowań), zgromadzenie i weryfikacja danych z 430 otworów).
 - Utworzenie projektu w oparciu o obowiązujący system referencyjny.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

W roku 2019 planuje się uzyskanie kompletnych danych, które następnie zostaną załadowane, zweryfikowane i zintegrowane w wybranym systemie interpretacyjnym.

7.1.6. Integracja regionalnych danych geologiczno-górnictwowych w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym na potrzeby przestrzennego modelowania zasobów złóż surowców naturalnych

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W 2019 roku planuje się rozpoczęcie prac w zadaniu poprzez przegląd rozproszonych zasobów archiwalnych w Oddziale Górnośląskim, Narodowym Archiwum Geologicznym, Centralnej Bazie Danych Geologicznych w celu zgromadzenia informacji o danych i oceny ich jakości przed przystąpieniem do digitalizacji. Informacje o danych geologiczno-górnictwowych GZW będą katalogowane w celu późniejszego ich ujednoczenia. W tym etapie również zostaną zgromadzone wszystkie dostępne dane cyfrowe z różnych rozproszonych źródeł.

Opracowana zostanie koncepcja, a następnie oprogramowanie modułu wybranego pakietu GIS do wizualizacji i integracji danych.

W tym etapie nawiązana zostanie współpraca partnerami zewnętrznymi w ramach kooperacji: Archiwum Wyższego Urzędu Górniczego oraz czynnymi kopalniami węgla kamiennego bezpośrednio lub poprzez spółki węglowe. Podjęte zostaną działania w celu transformacji górniczych układów geodezyjnych do standardowych odwzorowań topograficznych w kooperacji z zewnętrznymi partnerami w zakresie geodezji górniczej.

Rozpoczęte zostaną prace nad cyfryzacją dostępnych danych. Dygitalizowane będą mapy geologiczne i przekroje, mapy górnicze, wyniki analityczne badań próbek rdzeni oraz uzupełniane będą litostratygraficzne opisy wierceń z powierzchni i dołowych.

Z centralnej bazy danych geologicznych zostanie wydzielona podbaza do realizacji zadania. Podjęte zostaną prace nad tworzeniem nowych formatów do gromadzenia danych geologicznych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

W 2019 roku, w pierwszym z pięciu lat realizacji zadania przewiduje się następujące efekty:

- Katalog zasobów archiwalnych danych geologiczno-górniczych z ewidencją możliwości i sposobów ich pozyskania.
- Koncepcja i pierwsza wstępna wersja oprogramowania modułu do wybranego systemu GIS do wizualizacji i integracji danych.
- Nawiązana współpraca z zewnętrznymi partnerami: Archiwum WUG, czynnymi kopalniami węgla kamiennego, przedsiębiorstwem geodezyjnym.
- Pierwsze zcyfrowane dane geologiczno-górnicze.
- Wydzielona podbaza CDBG do realizacji zadania.
- Wstępne koncepcje opracowania nowych formatów bazodanowych do gromadzenia danych geologiczno-górniczych z Górnosląskiego Zagłębia Węglowego.

7.1.7. Mineralne surowce odpadowe na hałdach dawnego górnictwa i przetwórstwa kopalin Sudetów - etap II

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowana jest realizacja następujących prac:

- Uzupełnienie Geobazy HAŁDY o około 80 nowych obiektów, dotychczas nieopisywanych, a zidentyfikowanych w trakcie prac w latach 2015-2017:
 - prace terenowe: przegląd terenowy obiektów, badania polowe i opróbowanie; zebranie danych w gminach i u użytkowników obiektów;
 - badania laboratoryjne materiału skalnego i wody z hałd i ich otoczenia: około 40 analiz chemicznych wieloskładnikowych skał około 10 analiz chemicznych wody, 5 analiz chemicznych w mikroobszarze, około 20 analiz petrograficznych (w tym: 20 szlifów uniwersalnych);
 - prace kameralne: kwerenda archiwów dotycząca nowych obiektów, prace analityczne i zestawcze, opracowanie sprawozdania końcowego.
- Ocena środowiskowa wszystkich obiektów z Geobazy HAŁDY (445 już zbadanych + 80 nowych) według metodyki opracowanej w 2010 r. przez PIG:
 - ✓ aktualizacja metodyki oceny środowiskowej do nowych przepisów i opracowanie programu komputerowego dla tej oceny;
 - ✓ ocena środowiskowa wszystkich obiektów (około 530) i implementacja nowych danych do geobazy;
- Klasyfikacja wszystkich obiektów z geobazy HAŁDY w aspekcie możliwości gospodarczego wykorzystania odpadów; wskazanie obiektów do objęcia stałym monitoringiem środowiskowym i/lub ochroną prawną (jako geostanowiska, zabytki dawnego górnictwa).

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac realizowanych w 2019 roku będzie:

- Zaktualizowana Geobaza HAŁDY obejmująca około 530 obiektów z terenu Sudetów, uzupełniona o aspekt ich oddziaływania na środowisko;
- Klasyfikacja 530 obiektów w aspekcie możliwości ich zagospodarowania, jako oferta dla inwestorów zainteresowanych gospodarczym wykorzystaniem mineralnych surowców odpadowych;

- Wskazanie obiektów do objęcia stałym monitoringiem środowiskowym i/lub ochroną prawną;
- Sprawozdanie końcowe z wykonanych prac (wersja analogowa i elektroniczna).

7.1.8. Geofizyczno-geologiczna reinterpretacja wglębnej budowy geologicznej północnej części bloku górnośląskiego w świetle wyników z otworu Bibiela PIG-1 i proponowanego do wykonania profilu sejsmicznego 2D

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 zostaną wykonane zostaną prace przygotowawczo-logistyczne obejmujące:

- sporządzenie projektu prac geologicznych,
- sporządzenie projektu technicznego sejsmicznych prac terenowych,
- sporządzenie projektu technicznego uszczegóławiających pomiarów grawimetrycznych i magnetycznych na linii przekroju,
- dokonania wszelkich uzgodnień i pozwoleń dotyczących lokalizacji linii profilu sejsmicznego 2D oraz wejścia w teren,
- uruchomienia procedur przetargowych celem wyłonienia wykonawcy profilu sejsmicznego 2D.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac wykonanych w 2019 roku będzie:

- projekt prac geologicznych,
- projekt techniczny sejsmicznych prac terenowych,
- projekt techniczny uszczegóławiających pomiarów grawimetrycznych i magnetycznych na linii przekroju,
- dokonanie wszelkich uzgodnień i pozwoleń dotyczących lokalizacji linii profilu sejsmicznego 2D oraz wejścia w teren,
- uruchomienie procedur przetargowych celem wyłonienia wykonawcy profilu sejsmicznego 2D.

7.2. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

7.2.1. Kartografia 4D w strefie brzegowej południowego Bałtyku - etap II

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planuje się wykonanie prac przygotowawczych do zasadniczej części zadania. W głównej mierze opierać się one będą na kwerendzie informacji i danych dotyczących odcinka wybrzeża, który zostanie objęty badaniami, jak również na sporządzeniu projektów robót geologicznych dla obszaru lądowego i morskiego. Pierwszym krokiem zmierzającym do sporządzenia ww. projektów, będzie przeprowadzenie wizji terenowej obszaru badań, jak i poczynienie niezbędnych ustaleń oraz uzyskanie zgód zarządców terenu (np. Urząd Morski, Samorządy Lokalne, Lasy Państwowe). Nie mniej istotnym zadaniem będzie skoordynowanie działań wśród wykonawców zadania pracujących poza jednostką wiodącą. Co więcej zostaną rozpoczęte procedury przetargowe mające na celu wyłonienie wykonawców zadań prowadzonych w ramach kooperacji.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom opisanych prac będzie:

- Kwerenda i pozyskanie danych z archiwów CBDG, NAG, BankHYDRO, zasobów IMGWiGW, etc.,
- Pozyskanie materiałów kartograficznych z państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego,
- Sporządzenie dwóch projektów robót geologicznych (po jednym dla lądowej i morskiej części obszaru badań),

- Rozpoczęcie procedury przetargowej w celu wyłonienia wykonawców wierceń na lądzie oraz poboru rdzeni i próbek osadów powierzchniowych na morzu.

7.3. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych (pgg art. 162, ust.1, pkt. 11)

Nie planuje się rozpoczęcia realizacji nowych zadań PSG w tym zakresie od 2019 roku.

7.4. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

7.4.1. Wykonanie 7 projektów robót geologicznych dla wykonania 7 wybranych arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Regionu Świętokrzyskiego w skali 1:25 000 - II etap realizacji

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W 2019 roku przeprowadzona zostanie kwerenda materiałów archiwalnych dotyczących obszaru projektowanych arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Regionu Świętokrzyskiego w skali 1:25 000 (arkusze: Kielce D, Chęciny B, D oraz Morawica A, B, C, D). Zgromadzone dane zostaną przeanalizowane w ramach prac kameralnych, a następnie zostaną zestawione w wymaganej odnośnymi przepisami formie graficznej jako mapy i przekroje oraz w formie tekstowej i tabelarycznej. Pozyskane zostaną również dane katastralne właścicieli działek, na których planowane są prace geologiczne

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom planowanych w 2019 roku prac będzie sporządzenie siedmiu projektów dla wykonania siedmiu arkuszy SMGRŚ w skali 1:25 000(arkusze: Kielce D, Chęciny B, D oraz Morawica A, B, C, D).

7.4.2. Prace kartograficzne na 3 arkuszach Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000: Zagórze Śląskie, Pieszyce, Ostroszowice – etap I

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Rozpoczęcie w II kwartale 2019 roku prac terenowych i kameralnych na 3 arkuszach Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1:25 000: Zagórze Śląskie, Pieszyce i Ostroszowice. Wstępne prace przygotowawcze zaplanowano na II kwartał 2019 r. Prace kartograficzne na tych arkuszach będą wykonywane w oparciu o harmonogramy zatwierdzonych projektów robót geologicznych. W ramach prac terenowych planuje się przeprowadzenie rekonesansu terenowego na całym obszarze wszystkich trzech arkuszy mapy. Stanowiąc to będzie podstawę uszczegółowienia prac dokumentacyjnych w dwóch następnych sezonach terenowych. Planowane jest także wykonanie na każdym arkuszu po około 13,5 km² szczegółowych prac dokumentacyjnych. W ramach tych szczegółowych prac kartograficznych zakłada się wykonanie około 10-12 km ciągów obserwacyjnych na 1 km². W zakres tych prac wchodzić będzie przegląd i opis wszystkich punktów dokumentacyjnych, ich rejestracja, wykonanie obserwacji i pomiarów tektonicznych, litologicznych, hydrogeologicznych, geomorfologicznych i surowcowych w zakresie przewidzianym przez Instrukcję. W wybranych, nieczynnych łomkach, gliniakach, piaskowniach, a także szczególnie zarośniętych odstonięciach naturalnych (tzw. skałkach) planuje się oczyszczanie ścian w tych miejscach (łącznie na trzech arkuszach mapy 550 m²). Do dalszych badań pobrane zostaną setki prób skalnych do celów dokumentacyjnych i badań laboratoryjnych. W ramach prac kameralnych planuje się przede wszystkim analizę zgromadzonego materiału terenowego oraz wytypowanie prób do analiz laboratoryjnych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

W wyniku wykonanych prac terenowych uszczegółowieniu ulegnie plan prac dokumentacyjnych w dwóch kolejnych sezonach terenowych na tych trzech arkuszach mapy (w latach 2020 i 2021). Wykonany zostanie także nowy obraz kartograficzny około 1/6 powierzchni każdego z trzech arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000. Zgromadzony materiał

obserwacyjny i pobrane próbki do dalszych badań laboratoryjnych będzie stanowił podstawę nowego obrazu kartograficznego tych trzech arkuszy mapy.

7.4.3. Opracowanie nowej „Instrukcji opracowania, wydania i aktualizacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski” oraz dodatku do „Metodyki opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W 2019 roku przewiduje się powołanie zespołu do realizacji przedmiotowych opracowań. Realizowane będą wstępne prace w zakresie przygotowania obu wymienionych opracowań obejmujące analizę wyników prac pilotażowych, aktualnie obowiązujących uwarunkowań formalnych, zakresu prac PSG i kierunków rozwoju bazy danych GIS SMGP. Będą to prace kameralne o charakterze studialnym i koncepcyjnym. Planowane są jedno lub dwa spotkania organizacyjno-merytoryczne zespołu przygotowującego planowane opracowania.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

W roku 2019 będą prowadzone wstępne prace koncepcyjne, które będą kontynuowane w 2020 roku.

7.4.4. Ramowy model 3D budowy geologicznej Polski jako podstawa nowoczesnej, cyfrowej kartografii geologicznej

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Od 1 lipca 2019 roku (data rozpoczęcia projektu) planuje się wykonanie weryfikacji zasobów cyfrowych CBDG pod kątem wypełnienia danymi otworowymi i sejsmicznymi niezbędnymi przy wykonaniu modelu, opracowanie zestawienia brakujących danych oraz przeprowadzenie postępowań na pozyskanie tych danych. Wykonana zostanie również kwerenda innych danych znajdujących się w zasobach PIG-PIB (interpretacji otworowych, danych kartograficznych, pozostałych danych geofizycznych) i rozpocznie się ich weryfikacja i włączanie do systemu modelowania geologii Polski. Określone zostaną potrzeby rozszerzenia schematu CBDG, tak aby uwzględniał wyniki prac projektu.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektami prac będą przygotowane (lub rozstrzygnięte) postępowania na dostarczenie cyfrowych wersji danych geologicznych, częściowo wypełniona baza danych projektu oraz rekomendacje odnośnie modyfikacji schematu CBDG pod kątem przechowywania i udostępniania wyników modelowania geologicznego.

7.4.5. Kompleksowe pozyskiwanie danych geologicznych z ciągłych odsonień na inwestycjach liniowych oraz opracowanie bazy danych w sposób umożliwiający ścisłą korelację z bankiem danych Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski jako podstawowy kierunek działalności Służby Geologicznej w zakresie płytkiej geologii

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W pierwszym kwartale 2019 roku opracowana zostanie instrukcja prowadzenia prac kartograficznych na inwestycjach liniowych oraz odbędzie się procedura jej zatwierdzenia. W początkowym okresie trwania tematu odbędzie się załatwianie wszelkich formalności, aby uzyskać wstęp na teren inwestorów prowadzących prace inżynierskie na terenie inwestycji liniowych. W trzecim kwartale rozpoczną się prace kartograficzne na inwestycjach liniowych poprzedzone szkoleniem terenowych zespołów wykonawczych. Od połowy roku 2019 rozpocznie się archiwizacja materiału terenowego. Od początku 2019 roku rozpoczną się prace testowe nad doбором odpowiedniego oprogramowania i dostosowania go do potrzeb inwestycji liniowych. Zorganizowane zostanie laboratorium do badań litopetrograficznych we Wrocławiu i przygotowane zostaną próby pobrane w wyniku prac terenowych. Pod koniec roku zostaną wykonywane prace kameralne nad opracowaniem graficznym badanych profili geologicznych i pierwsze analizy laboratoryjne.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Rok 2019 to okres przygotowawczy do rozpoczęcia właściwego kartowania geologicznego na inwestycjach liniowych. Opracowana zostanie metodyka prac geologicznych i sposób opracowania danych, co będzie ujęte pod względem formalnym w wydanej instrukcji. Prowadzone będzie szkolenie zespołów terenowych, aby uzyskać jednolity, wysokiej jakości materiał dokumentacyjny ze wszystkich ośrodków. Zespoły zostaną wyposażone w sprzęt. W roku 2019 zorganizowane zostanie laboratorium we Wrocławiu do badań litopetrograficznych. Opracowany zostanie program do tworzenia bazy danych dla informacji geologicznych z inwestycji liniowych i będzie on przetestowany na pierwszych danych z terenu.

Od trzeciego kwartału 2019 roku prowadzone będą systematyczne prace terenowe. Planuje się wykartowanie 50 km łącznej długości opracowanych profili. W drugiej połowie 2019 roku założono wykonanie 40 prób na badania litopetrograficzne glin zwalowych oraz piasków i żwirów, a także 30 prób na badania minerałów ciężkich z frakcji piaszczystych.

7.5. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)

7.5.1. Monitoring geodynamiczny Polski

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowana jest realizacja następujących prac:

- Utworzenie 10 mobilnych stacji sejsmicznych w ramach rozbudowy sieci państwowej służby geologicznej PSG_SEJS_NET.
 - Wybór lokalizacji 10 punktów dla posadowienia nowych stacji sejsmicznych.
 - Opracowanie dokumentów przetargowych i wybór dostawcy 10 stacji sejsmicznych.
 - Zawarcie umów najmu/dzierżawy pod stacje sejsmiczne.
 - U uruchomienie pomiarów.
- U uruchomienie pomiaru przyspieszenia siły ciężkości na stałych stacjach monitoringu geodynamicznego.
 - Opracowanie dokumentów przetargowych i wybór dostawcy grawimetru płytowego gPhoneX.
 - U uruchomienie pomiarów przyspieszenia siły ciężkości w Dziwiu i Hołownie.
- U utrzymanie systemu akwizycji danych sejsmicznych, magnetycznych, geodezyjnych, grawimetrycznych i innych; optymalizacja i utrzymanie sieci stacji sejsmicznych na terenie kraju; rozwój i optymalizacja systemu alertowania i raportowania o zjawiskach sejsmicznych, zmianach natężenia pola magnetycznego, przyspieszenia siły ciężkości i poziomych przesunięciach skorupy ziemskiej w Polsce.
 - U utrzymanie systemu akwizycji danych sejsmicznych, magnetycznych, geodezyjnych, grawimetrycznych i innych.
 - Serwisowanie stałych i mobilnych stacji monitoringu geodynamicznego.
 - U utrzymanie w sprawności technicznej obiektów pomiarowych w Dziwiu i Hołownie.
 - Rozwój i optymalizacja systemu alertowania i raportowania o zjawiskach sejsmicznych, zmianach natężenia pola magnetycznego, przyspieszenia siły ciężkości i poziomych przesunięciach skorupy ziemskiej w Polsce.
 - Opracowanie raportów miesięcznych i przekazywanie do Głównego Geologa Kraju i Dyrekcji PIG-PIB, Rządowego Centrum Bezpieczeństwa, Centrum Zarządzania Kryzysowego Ministerstwa Środowiska, Służb Ochrony Państwa i innych zainteresowanych.
 - Uczestniczenie w opracowaniu raportów sytuacyjnych i nadzwyczajnych w ramach Centralnej Aplikacji Raportującej.
 - Opracowania opinii, komunikatów psg, ekspertyz nt. sejsmiczności w Polsce i na świecie.
 - Prowadzenie stałego dyżuru w siedzibie PIG-PIB.

- Aktualizacja i utrzymanie serwisu informacyjnego o zjawiskach geodynamicznych.
 - Popularyzacja i upowszechnianie wyników prac w ramach zadania PSG pt.: „Monitoring geodynamiczny Polski etap III” .
 - Utrzymywanie na bieżąco aktualizowanego serwisu informacyjnego zjawiskach sejsmicznych (<http://www.pgi.gov.pl/mogepl-home.html>).
 - Modernizacja serwisu w zakresie udostępniania warstwy WMS (web map service).
- Koordynacja projektu.
 - Praca będzie polegać na ciągłym koordynowaniu prac, współpracy między PIG-PIB, Polską Akademią Nauk, Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii, Politechniką Warszawską i Uniwersytetem Przyrodniczym w Krakowie.
 - Koordynowanie prac Komitetu Sterującego.
 - Podnoszenie kwalifikacji i zdobywanie nowej wiedzy personelu poprzez uczestnictwo w konferencjach i szkoleniach związanych z tematyką zadania.
- Dostarczanie ciągłych danych sejsmicznych ze stacji sejsmicznych administrowanych przez IGF-PAN wraz optymalizacją systemu alertowania i rozwojem sieci, danych o poziomych przesunięciach skorupy ziemskiej i danych o pomiarach bezwzględnych przyśpieszenia siły ciężkości.
 - Ciągłe dostarczanie danych sejsmicznych w 2019 r. z 20 przenośnych stacji administrowanych przez IGF PAN.
 - Utrzymanie transmisji on-line i serwis 20 stacji
 - Uczestniczenie w rozwoju i optymalizacja systemu raportowania i alterowania o zjawiskach sejsmicznych.
 - Uczestniczenie w pomiarach bezwzględnych przyśpieszenia siły ciężkości wykonywanych przez Wydział Geodezji Politechniki Warszawskiej.
 - Uczestniczenie w opracowanie wyników pomiarów poziomych przesunięć skorupy ziemskiej wspólnie z Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2019 r. będzie:

- Ciągłe dane sejsmiczne, magnetyczne, grawimetryczne i geodezyjne
- Rozbudowana sieć stacji sejsmicznych o kolejne 10 stacji mobilnych i uruchomienie pomiaru przyśpieszenia siły ciężkości.
- Infrastruktura pomiarowa stałych i mobilnych stacji monitoringu geodynamicznego.
- System (oprogramowanie oparte na rozwiązaniach open-source) informujący o zjawiskach sejsmicznych i innych.
- Komunikaty, raporty, opinie, ekspertyzy dotyczące zjawisk sejsmicznych na terenie Polski, Europy i świata.
- Współpraca z jednostkami naukowymi i komercyjnymi i zaspokajanie potrzeb beneficjentów monitoringu geodynamicznego Polski.
- Witryna internetowa poświęcona geozagrożeniom,
- Zorganizowana grupę pracowników psg, prowadząca w imieniu Państwowej służby geologicznej stały dyżur i inną działalność poświęconą zagrożeniu środowiska geologicznego.

7.6. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)

7.6.1. Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalin

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowana jest realizacja następujących prac:

- przygotowanie postępowania przetargowego w celu wyłonienia firmy zewnętrznej mającej opracować program do automatycznej analizy scen satelitarnych;
- prace w kooperacji poświęcone stworzeniu, przetestowaniu i wdrożeniu oprogramowania do automatycznej analiz scen satelitarnych;
- pozyskanie i analiza aktualnych zdjęć satelitarnych i lotniczych oraz informacji od administracji geologicznej;
- standaryzacja prac, opracowanie wytycznych i metodyki prac terenowych, zaktualizowanie kryteriów dla ewidencjonowanych miejsc nielegalnego wydobycia w stosunku do prac wykonanych w ramach Mapy Geośrodowiskowej Polski w latach 2009-2015, przede wszystkim uwzględnienie miejsc wydobycia kopalin, pomimo braku koncesji w granicach udokumentowanych złóż oraz poza wyznaczonymi obszarami i terenami górnictwami;
- powołanie zespołów regionalnych do przeprowadzania kontroli terenowej;
- przeszkolenie zespołów regionalnych w zakresie metodyki i zakresu pozyskiwania danych w terenie oraz wprowadzania danych do aplikacji webowej;
- przygotowanie pierwszego aktualizującego monitoringu ewidencjonującego miejsca nielegalnego pozyskiwania kopalin (w granicach złóż i poza granicami złóż) oraz innych nieprawidłowości w zakresie gospodarki złóż eksploatowanych odkrywkowo;
- rozpoczęcie dokumentowania miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji (w granicach złóż i poza granicami złóż) w trakcie prac terenowych – zgodnie z wypracowanymi standardami i wytycznymi;
- rozpoczęcie dokumentowania stanu rekultywacji złóż zaniechanych i wybilansowanych;
- rozpoczęcie dokumentowania nielegalnego składowania odpadów w obrębie wyrobisk poeksploatacyjnych;
- określanie zagrożenia dla środowiska powstałego w wyniku nielegalnej eksploatacji;
- administrowanie bazą danych zawierającą istniejące i na bieżąco pozyskiwane dane w efekcie kontroli i monitoringu terenowego;
- bieżące zasilanie pozyskanymi danymi aplikacji usługowej raportowania;
- stała kontrola nad poprawnością realizacji prac;
- powiadamianie administracji górniczej i geologicznej o stwierdzonych w terenie miejscach niekoncesjonowanej eksploatacji oraz innych nieprawidłowościach, wraz z przekazywaniem opracowanych danych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac realizowanych w 2019 roku będzie:

- wyłonienie firmy zewnętrznej w drodze postępowania przetargowego, mającej opracować program do automatycznej analizy scen satelitarnych;
- wdrożenie oprogramowania wraz z pilotażem do automatycznej analizy scen satelitarnych;
- wytypowanie lokalizacji do kontroli terenowej – na podstawie analiz zdjęć satelitarnych;
- wypracowanie standardów, wytycznych i metodyki prac kameralnych i terenowych;
- wyłonione i przeszkolone zespoły regionalne do przeprowadzania kontroli terenowej;

- rozpoczęcie pierwszego aktualizującego monitoringu ewidencjonującego miejsca nielegalnego pozyskiwania kopalin (w granicach złóż i poza granicami złóż) oraz innych nieprawidłowości w zakresie gospodarki złóż eksploatowanych odkrywkowo;
- rozbudowana i baza danych, którą począwszy od 2019 roku zasilać będą aktualizowane dane pozyskiwane w efekcie kontroli i monitoringu terenowego;
- utrzymanie kontroli nad poprawnością realizowanych prac;
- kontakt bieżący z administracją górnictwem i geologiczną w zakresie stwierdzonych w terenie miejscach niekoncesjonowanej eksploatacji oraz zarejestrowanych innych nieprawidłowościach, wraz z przekazywaniem opracowanych danych.

7.6.2. Upowszechnienie wiedzy o geologii, górnictwie i ochronie georóżnorodności

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W ramach prac przewidzianych do wykonania w pierwszym roku realizacji projektu planuje się:

- Wykonanie 50 punktów geocachingowych (skrytek) typu EarthCache. Zadanie będzie polegało na wytypowaniu miejsc, w których powstaną skrytki, następnie obejmować będzie studium literaturowe, opracowanie opisu geologicznego (w języku polskim i angielskim) i zaprojektowanie pytań kontrolnych dla każdego punktu (skrytki). Zadanie wymagać będzie bieżącej obsługi profilu PIG-PIB w serwisie Geocaching.com, weryfikowania odpowiedzi przesłanych przez odbiorców zadania oraz wystawiania certyfikatów dla pierwszych znalazców punktów. PIG-PIB razem z The Geological Society of America to jedyne instytucje na świecie, które objęły skrytki typu EarthCache swoimi patronatami merytorycznymi.
- Opracowanie min. 2 geologicznych gier miejskich wraz ze scenariuszami i kartami zadań oraz min. 1 questu w wybranych lokalizacjach. Przygotowane gry terenowe zostaną udostępnione online do samodzielnego pobrania.
- Rozpoczęcie prac nad kompleksowym projektem dla planowanego Geoparku Północnej Jury: wytypowanie stanowisk geologicznych, a także archeologicznych, etnograficznych i innych, opracowanie kart informacyjnych dla każdego ze stanowisk, określenie zakresu koniecznej ochrony obiektów, sposobu ich udostępnienia dla ruchu turystycznego.
- Opracowanie ok. 5 broszur/folderów związanych z zadaniami przygotowanymi w ramach projektu.
- Wytypowanie miejsc przewidzianych do zaprojektowania terenowych lub wirtualnych ścieżek geologicznych.
- Rozpoczęcie waloryzacji ciekawych obiektów pochodzenia antropogenicznego na terenie Polski, które potencjalnie mogą zostać poddane zagospodarowaniu na cele geoturystyczne i geoedukacyjne.
- Wytypowanie w skali kraju najważniejszych obiektów szczególnie cennych pod względem naukowym, dydaktycznym i geoturystycznym do objęcia ochroną jako stanowiska dokumentacyjne. Rozpoczęcie waloryzacji georóżnorodności w regionie świętokrzyskim.
- Opracowanie ok. 2 tablic edukacyjnych związanych z wykonywanymi ścieżkami geoturystycznymi, gramami terenowymi, projektami geoparków, stanowiskami dokumentacyjnymi etc.
- Przygotowane i przeprowadzenie zajęć edukacyjnych, służących propagowaniu wiedzy i działań pracowników PIG-PIB, w tym m.in. zajęcia w ramach regionalnych festiwali nauki, zajęcia terenowe.
- Nawiązanie współpracy z innymi podmiotami w zakresie rozwoju i prowadzenia zadań związanych z geoedukacją, geoturystyką i ochroną georóżnorodności - organizacja spotkania konsultacyjnego w sprawie ustanowienia Geoparku Północnej Jury.
- Uczestnictwo i współorganizacji tematycznych konferencji, sympozjów, warsztatów, szkoleń, spotkań roboczych. W wydarzeniach tego typu będą brali czynny udział pracownicy PIG-PIB, zaangażowani w realizację tematu.
- Udział ekspertów PIG-PIB w najważniejszych wydarzeniach związanych z geoedukacją,

geoturystyką, ochroną georóżnorodności w roku 2019, zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Zakłada się udział wybranych osób uczestniczących w temacie w takich wydarzeniach jak m.in. V Ogólnopolskie Forum Geo-Produkt, International Symposium ProGeo, International Conference on UNESCO Global Geoparks i innych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektami prac planowanych w ramach zadania w 2019 roku będą wykonane opracowania, w tym broszury i foldery geoturystyczne, projekty ścieżek i tablic geoedukacyjnych, projekty wybranych geoparków, elementy gier terenowych, w tym skrytki typu EarthCache. Wykonane zadania zostaną ujęte i przedstawione w raporcie rocznym z realizacji przedsięwzięcia.

7.6.3. Pomorski Ośrodek Edukacji Geologicznej "Biała Góra" (etap I)

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W celu realizacji zadania, w 2019 r. planuje się przygotowanie następujących dokumentów oraz przeprowadzenie niżej wymienionych procedur:

- Przygotowanie projektu architektoniczno-budowlanego przebudowy i adaptacji budynku;
- Przygotowanie kosztorysu przedwykonawczego prac budowlano-remontowych;
- Przeprowadzenie audytu energetycznego;
- Przygotowanie dokumentacji zasilania w energię cieplną (geotermia niskotemperaturowa + fotowoltaika);
- Przygotowanie projektu robót i dokumentacji geologicznej otworów dla pozyskania ciepła Ziemi;
- Sporządzenie kosztorysu podstawowego wyposażenia obiektu;
- Opracowanie koncepcji wystawienniczej;
- Przygotowanie projektu i kosztorysu wykonania ekspozycji.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efekt podjętych działań będzie stanowić komplet dokumentacji umożliwiającej podjęcie prac budowlano-adaptacyjnych budynku w Białej Górze oraz organizację wystawy edukacyjnej dla planowanego Pomorskiego Ośrodka Edukacji „Biała Góra”.

7.6.4. Opracowanie nowych dokumentacji jaskiń Polski oraz wydanie kolejnych tomów serii wydawniczej „Inwentarza jaskiń Polski”

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowana jest realizacja następujących punktów harmonogramu:

1.1 Opracowanie i redakcja naukowa - kooperacja

- Przegląd i analiza istniejących danych na temat jaskiń dotychczas nieudokumentowanych na obszarach Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i Pienin.
- Szczegółowe określenie zasięgu koniecznych prac na tych obszarach.
- Rozpoczęcie terenowych prac weryfikujących i dokumentacyjnych.
- Prace terenowe dokumentacyjne dla 150 jaskiń (np. pomiary i obserwacje niezbędne do prawidłowej lokalizacji otworów).
- Zestawienie i opracowanie danych terenowych dla 100 obiektów, przygotowanie dokumentacji graficznych (plany, przekroje) oraz opisów inwentarzowych przez autorów.
- Redakcja merytoryczna i naukowa 100 dokumentacji opracowanych uprzednio przez autorów w toku prac terenowych i kameralnych oraz autoryzacja poprawek.

1.3 Weryfikacja i aktualizacja (...) - kooperacja

Weryfikacja i aktualizacja danych o ok. 300 jaskiniach z obszaru Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, w rejonach Wyżyny Wieluńskiej, Wyżyny Śląskiej i Pomostu Krakowskiego. Prace obejmą zebranie danych literaturowych, opracowanie danych do uzupełnienia, wytypowanie jaskiń,

które będą tej aktualizacji wymagały oraz wprowadzenie uzupełnień do podsystemu JASKINIE CBDG.

1.6 Prowadzenie projektu – prace własne (praca ciągła).

- Przygotowywanie dokumentów projektu (umowy, wnioski, opisy przedmiotu zamówienia, zapytania ofertowe, notatki), rozliczanie, sprawozdawczość, odbiór prac głównego Wykonawcy za 2019 rok.
- Monitorowanie prac Wykonawcy.
- Wsparcie bazodanowe dla Wykonawcy.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektami prac realizowanych w 2019 roku będą:

1.1 Opracowanie i redakcja naukowa (...) - kooperacja

- 100 dokumentacji jaskiń zredagowanych merytorycznie i naukowo (uprzednio zinwentaryzowanych w terenie i opracowanych kameralnie przez autorów).
- 50 opracowań kameralnych przeznaczonych do redakcji naukowej.

1.3 Weryfikacja i aktualizacja (...) - kooperacja

- 300 dokumentacji jaskiniowych sprzed 2019 roku zweryfikowanych w podsystemie JASKINIE CBDG, co polegać będzie na wprowadzeniu do bazy uzupełnień dla dokumentacji jaskiń z obszaru Wyżyny Wieluńskiej, Wyżyny Śląskiej oraz Pomostu Krakowskiego – liczba dokumentacji objęta uzupełnieniami będzie zależna od przeprowadzonego wcześniej rozpoznania.

1.6 Prowadzenie projektu – prace własne (praca ciągła).

Dokumenty projektu, rozliczenia wewnętrzne, faktura i protokół odbioru prac Wykonawcy za 2019 rok.

7.7. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)

7.7.1. Prowadzenie centralnego archiwum geologicznego (CAG) w zakresie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowana jest realizacja następujących prac:

- Obsługa zbioru dokumentów centralnego archiwum geologicznego.
- Obsługa zbioru próbek geologicznych centralnego archiwum geologicznego (ok. 850 000 skrzynek z rdzeniem w siedmiu magazynach terenowych, archiwach oddziałów zamiejscowych PIG-PIB oraz w magazynie w Chmielniku nie będącym w zarządzaniu PIG-PIB).
- Udostępnianie informacji geologicznej.
- Digitalizacja zbioru dokumentów geologicznych
- Reprodukacja i dystrybucja materiałów geologicznych.
- Nakłady inwestycyjne zapewniające funkcjonowanie archiwum zgodnie z zapisami aktów prawnych.
 - Budowa instalacji gaszenia gazem w Bibliotece Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie;
 - Rozbudowa hali (wiata rozładunkowa) wraz z wykonaniem dokumentacji projektowo-kosztorysowej w Bibliotece Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie;
 - Dostawa wózka podnośnikowego do Bibliotece Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie;
 - Zakup, dostawa i montaż instalacji klimatyzacyjnej do pomieszczeń CAG w Warszawie;
 - Zakup regałów do hal nr: C i B w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach;

- Zasilanie rezerwowe: projekt, uzgodnienia i podłączenie agregatu prądotwórczego w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach;
- Wykonanie oświetlenia w magazynie nr 10 w Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach;
- Zakup kosiarki (traktorek) do Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach.
- Prace kooperacyjne zapewniające funkcjonowanie archiwum zgodnie z zapisami aktów prawnych.
 - Dezynfekcja archiwaliów CAG;
 - Remont dachów i stróżówki w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach;
 - Przełożenie skrzynek znajdujących się w stosach na nowo zakupione i zmontowane regały Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach;
 - Naprawy wynikające z zaleceń przeglądów ustawowych;
 - Remont ogrodzenia w Archiwum Próbek Geologicznych w Hołownie;
 - Wymiana okien w magazynie nr 1 w Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach;
 - Wymiana okien w magazynach nr 2 i nr 5 w Archiwum Próbek Geologicznych w Hołownie;
 - Remont i wymiana bram wjazdowych do magazynów nr: 2, 4 i 5 w Archiwum Próbek Geologicznych w Hołownie wraz z wykonaniem opasek przy magazynach nr 2 i 5
 - Remont (wymiana) drzwi w profilatorni w Archiwum Próbek Geologicznych w Halinowie.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac planowanych będzie:

- prawidłowo utrzymany i konserwowany zbiór archiwalny dokumentów geologicznych, danych i próbek geologicznych, w tym rdzeni wiertniczych,
- zapewniona ochrona informacji geologicznej,
- udostępniona odbiorcom informacja geologiczna,
- utrzymanie obiektów i infrastruktury obiektów centralnego archiwum geologicznego
- utrzymanie, rozwój i zabezpieczenie bazy magazynowej CAG,
- zwiększenie i optymalizacja powierzchni magazynowych dokumentów i próbek geologicznych,
- zachowanie zawartości zbiorów poprzez trwałe cyfrowe odwzorowanie dokumentów,
- szerokie udostępnienie (digitalizacja umożliwi na korzystanie z dokumentu wielu użytkownikom równocześnie).

7.7.2. Aktualizacja i przygotowanie do udostępniania cyfrowych map geologiczno-inżynierskich w skali mniejszej niż 1:10 000 w celu zwiększenia zasobu cyfrowego CBDG.

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Prace będą polegały na przekształceniu archiwalnych map geologiczno-inżynierskich do postaci umożliwiającej ich migrację do struktury bazy danych przestrzennych w formie warstw informacyjnych GIS.

W zależności od stopnia złożoności, formy czy okresu powstania danej mapy prace będą polegać na: skanowaniu map, geokodowaniu rastrów, wektoryzacji obiektów na mapie, kodowaniu atrybutów, weryfikacji poprawności topologicznej, opracowaniu symboliki obiektów, zmianie formatu zapisu danych, zmianie odniesień przestrzennych, weryfikacji i uzupełnieniu informacji opisowej (atrybuty), scalaniu i reklasyfikacji wydzieleni.

W zakresie zarządzania danymi prace będą polegały na wypracowaniu jednolitych zasad i mechanizmów służących wspomaganie i standaryzacji tworzenia źródłowych danych GIS (warstw informacyjnych).

Mapy (warstwy informacyjne) zostaną udostępnione na stronach internetowych PIG-PIB w wersji .pdf oraz .wmf i zasilą przestrzenną Bazę Danych Geologiczno – Inżynierskich (BDGI) oraz Centralną Bazę Danych Geologicznych (CBDG).

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom końcowym prac wykonanych w roku 2019 będą:

- Mapa geologiczno-inżynierska Polski w skali 1:500 000 w formie warstw informacyjnych GIS, udostępniona w wersji .pdf (1 szt.) oraz .wmf zaktualizowana i przygotowana do udostępnienia,
- Objąsnienia do Mapy geologiczno-inżynierskiej Polski w skali 1:500 000 w formie tekstowej, udostępnione w wersji .pdf przygotowane do udostępnienia.

7.8. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych realizowane od 2018 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)

7.8.1. Zwiększanie zasobu cyfrowego Centralnej Bazy Danych Geologicznych. Zadanie ciągle PSG

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W pierwszej kolejności będą realizowane następujące zadania:

- Analiza struktur metadanych i danych na potrzeby realizacji zadania.
- Modyfikacja struktury bazy danych CBDG o możliwość przyjęcia nowych grup danych, w oparciu o przeprowadzoną wcześniej analizę.
- Rozszerzenie zakresu metadanych/danych płaskich/atrybutowych i przestrzennych udostępnianego on-line poprzez aplikacje CBDG.
- Prace związane z organizacją procesów weryfikacji danych, przetwarzania i zasilania, poprzez wprowadzanie za pomocą aplikacji lub ładowanie, poszczególnych podsystemów danymi.
- Zidentyfikowanie i ranking kluczowych dokumentacji i opracowań, których zawartość powinna być wprowadzona do CBDG.

Następie rozpocznie się uzupełnianie zasobów CBDG o podstawowe dane przestrzenne i opisowe o wierceniach, badaniach geofizycznych i analizach w otworach wiertniczych, badaniach sejsmicznych oraz badaniach grawimetrycznych, magnetycznych, magnetotellurycznych i elektrooporowych oraz kolekcjach geologicznych z przekazywanych na bieżąco do NAG PIG-PIB dokumentacji, opracowań służby geologicznej i opracowań naukowych. W następnej kolejności będzie można zajmować się dokumentacjami, które wpłynęły do archiwum w latach poprzednich.

Prace mające na celu zwiększenie zasobu cyfrowego CBDG, w szczególności będą polegały na realizacji następujących zadań:

- Wprowadzanie do CBDG nowych i rozszerzonych metadanych dla dokumentacji i opracowań.
- Weryfikacja i modyfikacja metadanych opisujących dokumentacje archiwalne.
- Wprowadzanie do podsystemu CBDG „Otwory wiertnicze” nowych danych otworowych i uzupełnianie brakujących informacji.
- Wprowadzanie do podsystemu CBDG „Kolekcje” nowych danych.
- Przygotowanie i import do podsystemu CBDG „Analizy” nowych wyników analiz.
- Przygotowanie i import do podsystemu CBDG „Sejsmika” nowych danych.
- Przygotowanie i import do CBDG danych przestrzennych powiązanych z dokumentacjami i opracowaniami.
- Przygotowanie i import do pozostałych podsystemów CBDG i powiązanej z nimi struktury katalogowej nowych danych dziedzinowych wg ich systematyki.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektami prac zrealizowanych w 2019 r. będzie:

- opracowanie i wdrożenie procesów biznesowych, które usprawnią zasilanie bazy danymi z dokumentacji napływających do NAG.
- zwiększenie ilościowe i jakościowe zawartości CBDG o nowe metadane i dane geologiczne (pochodzące z dokumentacji zgromadzonych w NAG, opracowań służby geologicznej i opracowań naukowych).
- udostępnienie zaktualizowanych danych w aplikacjach podsystemów CBDG i portalu CBDG umożliwiających wyszukiwanie, przeglądanie i pobieranie danych

7.8.2. Utworzenie Wspólnej Platformy Kartografii Geologicznej

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Zakres prac planowanych w 2019 r. obejmie wstępne prace organizacyjne w celu ustalenia struktury organizacyjnej projektu i innych zagadnień związanych z uruchomieniem projektu.

Ponadto zostanie przygotowany opis przedmiotu zamówienia oraz inne dokumenty niezbędne do uruchomienia procedury przetargowej na opracowanie nowej wersji bazy danych SMGP i aplikacji służących do jej zasilania zweryfikowanymi danymi cyfrowymi oraz przygotowania do udostępniania a także procedur i narzędzi do bieżącej aktualizacji bazy SMGP.

Przygotowanie ostatecznych wersji geobazy plikowej dla autorów reambulowanych arkuszy SMGP.

Wykonanie prac związanych z uruchomieniem testowej wersji Portalu WPKG jeszcze w oparciu o funkcjonujące w 2019 r. zasoby kartografii geologicznej zgromadzone w bazie publikacyjnej.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Prace realizowane w 2019 roku przyniosą następujące efekty:

- Dokument opisujący strukturę organizacyjną projektu i zagadnienia związane z jego uruchomieniem oraz wykonaniem w zaplanowanym budżecie i terminie.
- Dokument z Opiszem przedmiotu zamówienia niezbędnym do uruchomienia przetargu na opracowanie nowej wersji bazy danych SMGP i aplikacji służących do jej zasilania zweryfikowanymi danymi cyfrowymi oraz przygotowania do udostępniania a także procedur i narzędzi do bieżącej aktualizacji bazy SMGP.
- Ostateczna wersja geobazy plikowej dla autorów reambulowanych arkuszy SMGP.
- Testowa, wstępna, wersja Portalu WPKG udostępniająca funkcjonujące w 2019 r. zasoby kartografii geologicznej zgromadzone w bazie publikacyjnej.

7.8.3. Wsparcie informatyczne zadań służby geologicznej w okresie od 1 stycznia 2019 do 31 grudnia 2020

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W 2019 roku planowane są następujące prace:

- Realizacja prac zespołów wewnętrznych PIG-PIB, w zakresie:
 - Wsparcia zdalnego (HD1) i bezpośredniego (HD2) użytkowników systemów PSG.
 - Wsparcia trzeciej linii (HD3) w obszarze infrastruktury ICT i oprogramowania FrontOffice i BackOffice.
 - Zarządzania jakością IT (wsparcie metodyczne w obszarze Architektury, zarządzania projektami, zarządzania usługami IT).
 - Przygotowania i rozliczania postępowań przetargowych na dostawy urządzeń i oprogramowania, wsparcie logistyki dostaw.
 - Zarządzania bezpieczeństwem systemów informatycznych PSG.
 - Administracji systemami operacyjnymi serwerów, bazami danych, siecią korporacyjną, siecią LAN.
- Zapewnienie łączności na potrzeby PIG-PIB (dostęp do sieci korporacyjnej, dzierżawa światłowodu, dostęp do Internetu, utrzymanie systemu łączności telefonicznej).

- Zapewnienie usług wsparcia dla oprogramowania COTS, użytkowanego w ramach realizacji zadań psg.
- Zapewnienie dostępności do usług serwisowych urzędzeń IBM, HSM oraz urzędzeń komputerowych w Oddziale Geologii Morza w Gdańsku.
- Modernizacja urzędzeń użytkowników końcowych systemów psg, poprzez zakup 38 szt. stacji graficznych (50% - całkowitego zakresu rzeczowego), 12 szt. Stacji obliczeniowych (50%, 20 notebooków (100%), skanera szalkowego i szerokoformatowego (na potrzeby procesu digitalizacji dok. w NAG), 15 szt. tabletek do pracy w terenie oraz 15 szt. dalmierzy do 1 km.
- Modernizacja infrastruktury serwerowej, poprzez zakup 6 szt. serwerów klasy x86 (dwuprocesorowych), 4 szt. serwerów klasy x86 (klaster obliczeniowy) na potrzeby realizacji projektu InMoTeP, modernizację serwera graficznego (projekt SOPO) i zakup 2 szt. klimatyzatorów do pomieszczeń technicznych.
- Modernizacja infrastruktury przechowywania danych, poprzez zakup pamięci masowej (2 szt.).
- Modernizacja infrastruktury sieciowej, poprzez zakup 12 szt. przełączników sieciowych LAN/WAN i 1 szt. Switcha FC.
- Zakupy nowych licencji oprogramowania umożliwiającego realizację zadań PSG w 2019 r. i koniecznych do modernizacji infrastruktury serwerowej: MS Windows Server, MS Exchange serwer 2016, Petrel, Geoscen 3D, Lastools, VmWare (High Availability), QIMERA PRO, QINSY Survey z modułami MBES i SSS, SonarWiz, PhotoMapper Desktop (Alta4).
- Zakupy urzędzeń o wartości poniżej 3,500 zł i części zamiennych w ilościach odpowiadających 50% zakresu rzeczowego zadania W2019-2020 z wyjątkiem tabletek i GPS (100 %).
- Udział w 14 szkoleniach z obszaru zarządzania infrastrukturą ICT, bazami danych zarządzania jakością IT (50% zakresu rzeczowego).

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Prace realizowane w 2019 roku przyniosą następujące efekty:

- Utrzymywane elementy systemów informatycznych PIG-PIB wykorzystywanych na potrzeby realizacji zadań psg (infrastruktura sprzętowa i programowa, aplikacje).
- Zmodernizowana infrastruktura serwerowa oraz infrastruktura przechowywania danych.
- Częściowo zmodernizowana infrastruktura sieciowa.
- Częściowo zmodernizowane urzędzenia użytkowników końcowych.
- Zainstalowane nowe licencje oprogramowania narzędziowego i systemowego, pozwalające zwiększyć wydajność utrzymywanych baz danych geologicznych oraz realizację innych przedsięwzięć służby geologicznej w 2019 r.
- Zaktualizowane oprogramowanie narzędziowe i systemowe.
- Podniesienie kompetencji pracowników PIG-PIB w obszarze IT, poprzez udział w szkoleniach i warsztatach.

7.8.4. Elektroniczna archiwizacja zinwentaryzowanych kolekcji działu „Surowce mineralne” Muzeum Geologicznego. Zwiększenie zasobu cyfrowego CBDG.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2019 r.:

Archiwizacja i inwentaryzacja kolekcji:

- weryfikacja miejsca przechowywania i ewentualna relokacja kolekcji,
- zabezpieczenie okazów (oczyszczenie, konserwacja, wymiana opakowań),
- rewizja informacji o kolekcjach i okazach,
- uzupełnienie i sporządzenie opisów kolekcji i okazów (numery inwentarzowe, metryczki, wykazy szczegółowe itp.).
- nadzór merytoryczny nad archiwizacją materiału.

Digitalizacja:

- wykonanie zdjęć,
- archiwizacja materiału zdjęciowego,
- obróbka zdjęć (dostosowanie ich do wymogów CBDG).

Prace z Centralną Bazą Danych Geologicznych (CBDG) :

- przygotowanie wytycznych do wprowadzania do bazy CBDG kolekcji „Surowców mineralnych”
- wprowadzanie danych i zdjęć do bazy podsystemu CBDG „Kolekcje geologiczne”,
- powiązanie danych kolekcji z danymi podsystemów CBDG „Otwory wiertnicze” i „Dokumenty”.
- kontrola i standaryzacja wprowadzonych danych,
- sprawozdawczość.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2019 r.:

Zwiększenie zasobu Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG) o informacje uporządkowanych, kompleksowo opracowanych, co najmniej 50 kolekcji z działu „Surowce mineralne” Muzeum Geologicznego.

7.9. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii (pgg art. 162, ust. 1)

7.9.1. Analiza uwarunkowań i współpraca w zakresie geologii i bezpieczeństwa surowcowego Polski na tle czynników międzynarodowych

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Zakres prac planowanych do realizacji w 2019 roku obejmuje:

1. Uczestnictwo w Komisji Granic Szelfu Kontynentalnego;
 - uczestnictwo w pracach Komisji Granic Szelfu Kontynentalnego
2. Uczestnictwo w badaniach antarktycznych;
Wyprawa na Wyspę Króla Jerzego w celu pobrania próbek do badań analitycznych;
 - wykonanie ogólnych i selektywnych badań mikroskopowych i geochemicznych próbek ze strefy mineralizacji
3. Współpraca państwowej służby geologicznej w ramach Międzynarodowej Inicjatywy Służb Geologicznych OneGeology;
 - udział w spotkaniach zarządu OneGeology (w tym realizacja zobowiązań wynikających z umowy Konsorcjum), w pracach grup roboczych OneGeology i OGC oraz innych międzynarodowych zespołach realizujących prace powiązane z działaniami OneGeology,
 - przygotowanie raportów, posterów, prezentacji oraz innych materiałów na potrzeby opracowań wykonywanych przez zespoły międzynarodowe, udział w przygotowaniu i realizacji projektów międzynarodowych (np. GeoERA) oraz współpraca z międzynarodowym sekretariatem i administracją OneGeology w zakresie konsultacji dotyczących popularyzacji i promocji działań realizowanych w ramach OneGeology (oficjalnej strony WWW, przygotowywania materiałów do Newslettera etc.),
 - aktualizacja i dostosowywanie map geologicznych Polski w skali 1:1000 000 w celu zapewnienia spójności merytorycznej geologicznych map przeglądowych Polski i zgodności z aktualnymi standardami OneGeology,
 - aktualizacja i utrzymanie narzędzi informatycznych – w celu zapewnienia ciągłego dostępu do danych, szczególnie za pośrednictwem serwisów/portali międzynarodowych (np. OneGeology, EGD),
 - popularyzacja wyników prac w kraju i za granicą, w tym pośród służb geologicznych i innych organizacji nie biorących udziału w OneGeology, w celu transferu dobrych praktyk i rozszerzenia listy krajów członkowskich.
4. Uczestnictwo w Międzynarodowej Grupie Roboczej ds. Skutków Eksploatacji Osadów Morskich na Ekosystem Morski (WGEXT);
 - zebranie i opracowanie danych oraz konieczne prace redakcyjne nad Polskim wkładem do rocznego raportu WGEXT,
 - udział w pracach grupy nad opracowaniem formularza zbierającego informacje

- formalno-prawne dotyczące poszukiwania i eksploatacji kruszyw morskich w poszczególnych krajach członkowskich,
- analiza wyników dostarczanych przez poszczególne państwa w formularzach formalno-prawnych. Uzupelnianie wiedzy o procedurach i ewentualne doprecyzowania opisanych rozwiązań,
 - zdobycie wiedzy potrzebnej do ewentualnego wsparcia zmian regulacji prawnych dotyczących eksploatacji kruszyw morskich ze szczególnym uwzględnieniem poprawy niedostatecznej kontroli nad poborem kruszywa do zasilania plaż.
5. Analiza uwarunkowań prawnych i organizacyjno-ekonomicznych zawarcia nowych kontraktów z ISA na eksplorację głębokomorskich złóż kopalin oraz uczestnictwo w pracach Wspólnej Organizacji Interoceanmetal i Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego;
- przygotowanie wniosku o zatwierdzenie planu prac poszukiwawczych oraz prowadzeniem pozostałych prac dążących do otrzymania kontraktu poszukiwawczego dla wnioskowanego obszaru,
 - przygotowanie sprawozdań rocznych z działalności w obszarze objętym koncesją,
 - analiza uwarunkowań prawnych i organizacyjno-ekonomicznych zawarcia nowych kontraktów z ISA na eksplorację głębokomorskich złóż kopalin,
 - uczestnictwo w pracach Wspólnej Organizacji Interoceanmetal,
 - uczestnictwo w pracach Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac realizowanych w 2019 roku będą:

1. Uczestnictwo w Komisji Granic Szelfu Kontynentalnego;
 - sprawozdania z odbytych posiedzeń i spotkań
2. Uczestnictwo w badaniach antarktycznych;
 - pozyskanie materiału skalnego z wybranych stref mineralizacji siarczkowej Wyspy Króla Jerzego
 - rozpoczęcie badań analitycznych.
3. Współpraca państwowej służby geologicznej w ramach Międzynarodowej Inicjatywy Służb Geologicznych OneGeology;
 - wyniki prac nad aktualizacją map geologicznych Polski w skali 1:1 000 000 i dostosowaniem ich do aktualnych wytycznych i zaleceń OneGeology,
 - sprawozdania z odbytych posiedzeń i spotkań, raporty z wykonanych zadań, ewentualne opracowania organizacji sporządzone przy udziale przedstawicieli psg.
4. Uczestnictwo w Międzynarodowej Grupie Roboczej ds. Skutków Eksploatacji Osadów Morskich na Ekosystem Morski (WGEXT);
 - polski wkład do rocznego raportu WGEXT - zebranie i opracowanie danych oraz konieczne prace redakcyjne,
 - raport wewnętrzny określający aktualny stan wiedzy w zakresie rozwiązań prawnych różnych państw odnośnie kruszywa morskiego, a także zagadnień związanych z wydobyciem piasku do zasilania plaż.
5. Analiza uwarunkowań prawnych i organizacyjno-ekonomicznych zawarcia nowych kontraktów z ISA na eksplorację głębokomorskich złóż kopalin oraz uczestnictwo w pracach Wspólnej Organizacji Interoceanmetal i Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego;
 - sprawozdania z odbytych posiedzeń i spotkań, raporty z wykonanych zadań, ewentualne opracowania organizacji sporządzone przy udziale przedstawicieli psg.

8. Zadania państwowej służby geologicznej przewidziane do realizacji w 2019 roku i latach następnych. Zadania kontynuowane

W roku 2019 w ramach zadań PSG, oprócz nowych zadań opisanych w rozdziale 7, państwowa służba geologiczna planuje kontynuować prace w 38 zadaniach, które rozpoczęły się w latach ubiegłych.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 1 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 9 zadaniach dotyczących polityki surowcowej kraju, potencjału surowcowego złóż węglowodorów, węgla, surowców nieenergetycznych, dokumentowania zasobów wód leczniczych oraz modelowania 3D.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 2 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 2 zadaniach dotyczących bazy danych punktów dokumentacyjnych polskich obszarów morskich oraz inwentaryzacji geologicznej dna polskich obszarów morskich.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 4 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 7 zadaniach dotyczących mapy geośrodowiskowej w skali 1:50 000, map geochemicznych w skali 1:25 000 oraz map geologicznych w skali od 1:25 000 do 1:500 000.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 5 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 3 zadaniach dotyczące interferometrycznego monitoringu powierzchni terenu Polski, systemu ostony przeciwosuwiskowej oraz prac interwencyjnych w związku z wystąpieniem geologicznych zdarzeń incydentalnych lub katastrof naturalnych.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 6 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 1 zadaniu dotyczącym geotermii niskotemperaturowej.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 7 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 10 zadaniach dotyczących prowadzenia centralnego archiwum geologicznego (CAG), zabezpieczenia strato typowych odcinków rdzeni, opracowania profili głębokich otworów wiertniczych, prowadzenia Banku Danych Wód Podziemnych Zaliczonych do Kopalin, obsługi systemu INFOGEOKARB, aktualizacji map koncesji, prowadzenia rejestru obszarów górniczych (ROG), sporządzanie krajowego bilansu zasobów kopalin, przetwarzania podstawowych informacji o wierceniach z zatwierdzonych dokumentacji złożowych i dokumentacji niekończących się udokumentowaniem złoża oraz prowadzenia Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI).

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 8 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 1 zadaniu dotyczącym prowadzenia geologicznych baz danych.

PSG w ramach przedsięwzięcia nr 9 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 5 zadaniach dotyczących upowszechniania wiedzy z zakresu geologii oraz promocji działań służby geologicznej, współpracy międzynarodowej w zakresie geologii realizowanej przez służbę geologiczną, wsparcia działań Ministra Środowiska poprzez przygotowywanie informacji w zakresie geologii, opracowania polskiej części nowej edycji Międzynarodowej Mapy Czwartorzędu Europy oraz wsparcia administracji geologicznej.

PSG w ramach wykonywania zadań Krajowego Administratora Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla (KAPSCO2) obecnie realizuje i planuje kontynuować 1 zadanie dotyczące monitorowanie statusu projektów CCS

Poniżej podano krótką charakterystykę prac planowanych do realizacji w ramach każdego z kontynuowanych z lat poprzednich zadań PSG wraz z opisem planowanych do osiągnięcia efektów prowadzonych działań w roku 2019.



01.



BEZPIECZEŃSTWO ENERGETYCZNE

SUROWCE
MINERALNE

WODY MINERALNE
LECZNICZE I SOLANKI

ROZPOZNANIE BUDOWY
GEOLOGICZNEJ

Zadania państwa wykonywane
przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania
budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin
i odnowienia bazy surowcowej

(pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

8.1. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Wsparcie działań Głównego Geologa Kraju w zakresie bezpieczeństwa surowcowego kraju

8.1.1. Bilans perspektywicznych zasobów kopalin Polski

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowane są następujące prace:

- Zebranie, ujednoczenie, weryfikacja poszczególnych części „Bilansu” (odpowiedzialni redaktorzy działowi oraz komitet redakcyjny) przygotowanych przez Autorów.
- Analiza krytyczna, uwagi do Autorów, wprowadzenie zmian i poprawek po recenzji komitetu redakcyjnego. Przygotowanie i ostateczna redakcja załączników graficznych (mapy) do „Bilansu”.
- Przygotowanie składu i makiety druku, dobór szaty graficznej.
- Korekta składu „Bilansu”.
- Oddanie pracy do druku.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac prowadzonych w 2019 roku będzie przygotowanie wersji końcowej „Bilansu”, wydruk egzemplarzy papierowych oraz przygotowanie wersji cyfrowej na płytkach CD.

Analiza i ocena potencjału surowcowego złóż węglowodorów

8.1.2. Ocena potencjału zasobowego i możliwości eksploatacji metanu z pokładów węgla w zaniechanych złożach węgla kamiennego

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 kontynuowane będą prace w podzadaniu 1 – „Wyznaczenie zaniechanych złóż węgla kamiennego w Górnośląskim i Dolnośląskim Zagłębiu Węglowym, perspektywicznych dla eksploatacji metanu z pokładów węgla (gazu kopalnianego)”. Na podstawie opracowanych wcześniej kryteriów, prowadzona będzie analiza geologiczno-złożowa wszystkich złóż zaniechanych węgla kamiennego pod kątem ich potencjału zasobowego oraz perspektywiczności dla eksploatacji metanu z pokładów węgla. Wynikiem tej analizy będzie wyznaczenie złóż spełniających założone kryteria oraz ich ranking w aspektach geologiczno-złożowych i górniczych oraz środowiskowych.

Kontynuowane będą również prace podzadania 2 – „Określenie metodyki szacowania zasobów metanu z pokładów węgla (gazu kopalnianego), mogących być przedmiotem ekonomicznie uzasadnionego wydobycia”. W ramach tego zadania przeprowadzone zostaną:

- analiza stanu zasobów metanu z pokładów węgla udokumentowanego jako kopalina towarzysząc lub mogących być dokumentowanych jako kopalina towarzysząca (w przypadku braku dokumentacji)
- określenie definicji stref drenażu
- określenie parametrów geologiczno-górniczych stref drenażu, mających wpływ na przepływ gazu (m.in. tektonicznych, geotechnicznych, hydrogeologicznych, własności zbiornikowych węgla – w tym akumulacji gazu resztkowego)
- określenie metodyki szacowania wydobywalnych zasobów gazu w strefach drenażu.

Prace w obu podzadaniach 1 i 2 zostaną w 2019 roku zakończone.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac wykonanych w 2019 roku będą dwa opracowania cząstkowe, zestawiające wyniki i podsumowanie prac w opisanych wyżej podzadaniach 1 i 2. Wyniki obu podzadań będą stanowić podstawę do kontynuacji prac objętych kolejnymi podzadaniami w roku 2020.

8.1.3. Szacowanie zasobów złóż węglowodorów – zadanie ciągle PSG

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Realizacja zakresu rzeczowego obejmującego wszystkie punkty HRF, w zakresie zależnym od dostępności niezbędnych informacji geologicznych, tj.:

- Zadanie 1. Przygotowanie danych wejściowych do szacowania zasobów.
- Zadanie 2. Aktualizacja zasobów konwencjonalnych złóż węglowodorów.
- Zadanie 3. Aktualizacja zasobów złóż metanu pokładów węgla.
- Zadanie 4. Aktualizacja zasobów prognostycznych konwencjonalnych złóż węglowodorów oraz gazu i ropy zamkniętej.
- Zadanie 5. Aktualizacja zasobów prognostycznych gazu i ropy łupkowej.
- Zadanie 6. Aktualizacja obszarów perspektywicznych dla produkcji gazu i ropy łupkowej.
- Zadanie 7. Koordynacja prac, wymiana doświadczeń i prezentacja wyników.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2019 r. będzie:

- Zadanie 1 - Przeanalizowanie i wybranie potrzebnych do tego celu wyników tematów PSG realizowanych w 2018 roku, jak również najnowszych danych od koncesjonariuszy z nowych otworów poszukiwawczych i produkcyjnych za węglowodorami w Polsce.
- Zadanie 2 – Uzupelnienie odnośnych warstw numerycznych o najbardziej aktualne wyniki Bilansu Zasobów Złóż Kopalin w Polsce oraz bazy MIDAS (oraz ewentualnie najnowsze dostępne informacje od koncesjonariuszy).
- Zadanie 3 - Uzupelnienie odnośnych warstw numerycznych o najbardziej aktualne wyniki Bilansu Zasobów Złóż Kopalin w Polsce oraz bazy MIDAS (oraz ewentualnie najnowsze dostępne informacje od koncesjonariuszy).
- Zadanie 4 – Uzupelnienie odnośnych warstw numerycznych (lokalizacja/zasięgi, zasoby) na podstawie wyników tematów PSG realizowanych w 2018 roku, jak również najnowszych dostępnych danych od koncesjonariuszy z nowych otworów poszukiwawczych i produkcyjnych za węglowodorami (konwencjonalnymi oraz 'tight') w Polsce.
- Zadanie 5 - Uzupelnienie odnośnych warstw numerycznych (lokalizacja/zasięgi, zasoby) na podstawie wyników tematów PSG realizowanych w 2018 roku, jak również najnowszych dostępnych danych od koncesjonariuszy z nowych otworów poszukiwawczych i produkcyjnych za węglowodorami (gaz i ropa w łupkach) w Polsce.
- Zadanie 6 - Uzupelnienie odnośnych warstw numerycznych (lokalizacja/zasięgi, zasoby) na podstawie wyników tematów PSG realizowanych w 2018 roku, jak również najnowszych dostępnych danych od koncesjonariuszy z nowych otworów poszukiwawczych i produkcyjnych za węglowodorami (gaz i ropa w łupkach – obszary najbardziej perspektywiczne) w Polsce.
- Zadanie 7 - Organizacja 1-2 spotkań roboczych zespoły wykonawców projektu gdzie zostaną przedyskutowane postępy prac, 1 syntetyczny raport roczny, udział w 1-2 konferencjach w przedmiotowym zakresie (odnoszącym się do problematyki szacowania zasobów złóż węglowodorów).

Analiza i ocena potencjału surowcowego złóż surowców nieenergetycznych

8.1.4. Rozpoznanie potencjału surowcowego anomalii magnetycznej w rejonie Przerzeczyna Zdroju przy pomocy badań geofizycznych i prac wiertniczych

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 w ramach realizacji tematu planuje się wykonanie analizy wyników profilowania polaryzacji wzbudzonej IP (terenowych prac geofizycznych, które będą wykonane w 2018 r.). W zestawieniu z analizą dostępnych danych geologicznych, posłuży ona do wskazania najbardziej korzystnej lokalizacji wierceń badawczych dla rozpoznania anomalii Przerzeczyna.

Następnie opracowany zostanie projekt robót geologicznych na wykonanie 2 wierceń rozpoznawczych oraz zostanie przedłożony wniosek o jego zatwierdzenie do organu administracji geologicznej.

W III-IV kwartale 2019 r., po przeprowadzeniu koniecznej procedury przetargowej przewiduje się wykonanie w ramach kooperacji 2 pełnordzeniowych wierceń o łącznej głębokości 500 m (2 x 250 m). Związane z tym będzie prowadzenie przez wykonawców zadania nadzoru geologicznego nad wierceniem, profilowanie rdzenia wiertniczego, oraz pobieranie próbek skał do badań petrograficznych, mineralogicznych i szczegółowych badań laboratoryjnych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom wszystkich prac zaplanowanych do wykonania w 2019 r. będzie uzyskanie danych koniecznych do opracowania w roku 2020 charakterystyki budowy geologicznej anomalii magnetycznej Przerzeczyna Zdroju oraz jej potencjału surowcowego.

Na podstawie danych z wykonanych wierceń zostanie opracowany profil litologiczny przewierconych skał oraz wykonany zostanie roboczy model budowy przestrzennej anomalii.

Po wykonaniu koniecznej selekcji dostarczone zostaną do laboratorium próbki skał w celu przeprowadzenia analizy geochemicznej pod kątem występowania mineralizacji rudnej, w szczególności mineralizacji rudami niklu w zwietrzelinach serpentynitowych.

8.1.5. Weryfikacja i ocena perspektyw wystąpień rud metali (Cu, Zn, Pb i in.) na obszarze Gór Świętokrzyskich i ich obrzeżenia

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Zaplanowane na 2019 prace w ramach realizowanego zadania PSG obejmują kontynuację prac rozpoczętych w ubiegłych latach, zwłaszcza w roku 2018. Związane są one przede wszystkim z pracami podwykonawców, w tym przypadku kontynuacją pełnordzeniowych wierceń badawczych oraz związanych z nimi badań geofizycznych otworowych. Z zaplanowanymi wierceniami powiązane są prace kameralne oraz laboratoryjne bazujące na uzyskanym materiale wiertniczym (profilowanie rdzenia, badania mikroskopowe, petrograficzno - mineralogiczne, chemiczne) oraz prace dokumentacyjne (sporządzenie dokumentacji otworowych). Z uwagi, iż w 30.06.2019 roku upływa termin końcowy realizacji zadania prowadzone będą także prace mające na celu interpretację uzyskanych wyników badań i stworzenie opracowania końcowego oraz prezentacji wyników na konferencjach naukowych i sympozjach.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac zaplanowanych na rok 2019 będzie powstanie dokumentacji otworowych zawierających opis uzyskanego materiału wiertniczego raz wymagane odpowiednimi przepisami prawa informacje o wykonanych otworach. W wyniku prac kameralnych (w szczególności badań mikroskopowych, w mikroobszarze, petrograficzno – mineralogicznych) i laboratoryjnych posłużą do sporządzenia końcowego opracowania oraz związanych z nimi zestawień tabelarycznych zawierających między innymi wyniki pomiarów laboratoryjnych, chemicznych, geofizycznych, map prognostycznych i geochemicznych. Część wyników zostanie także przedstawiona w formie referatów i postów na konferencjach naukowych.

Analiza i ocena potencjału surowcowego solanek, wód leczniczych i termalnych

8.1.6. Młode strefy tektoniczne a warunki geotermalne w Sudetach w świetle badań geochronologicznych, strukturalnych i termometrycznych – etap II

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowane są następujące prace:

Analiza i przetwarzanie archiwalnych danych geologicznych i geofizycznych:

- Interpretacja strukturalna przetworzonych zdjęć głębokiej sejsmiki (do głębokości ok. 3 km) wykonanych przez przemysł wydobywczy na obszarach niecek północnosudeckiej i śródsudeckiej.
- Analiza archiwalnych danych termometrycznych, istotnych dla ustalenia zróżnicowania wartości strumienia cieplnego.

Badania strukturalne metodami geofizycznymi i geologicznymi:

- Badania sejsmiczne (sejsmika płytka – do ok. 100-200 m) – ok. 10 profili przez wybrane strefy tektoniczne,
- Badania elektrooporowe (płytki tomografia ERT) – ok. 12 profili,
- Badania metodą VLF – ok. 10 profili,
- Badania magnetotelluryczne (do głębokości ok. 3 km) – na profilach o łącznej długości do 6 km,
- Szczegółowe kartowanie strukturalne powierzchniowych wystąpień stref uskokowych na ok. 2 profilach,
- Badania radiometryczne na ok. 10 profilach
- Badania termometryczne – pomiary temperatury w otworach wiertniczych i studziennych (w ok. 15 otworach),
- Pomiary parametrów termicznych dominujących typów skał dla ok. 20 prób skalnych.

Badania geochronologiczne skał wulkanicznych towarzyszących młodym strefom tektonicznym dla ok. 20 prób skalnych.

Analiza strukturalna i hydrogeologiczna całości wyników badań dla poszczególnych analizowanych wybranych młodych stref tektonicznych wraz z wyciągnięciem wniosków dotyczących potencjału geotermalnego i dla poszukiwań wgłębnych wód termalnych.

Wymiana doświadczeń z innymi zespołami badawczymi w kraju i za granicą, w tym prezentacja wyników na konferencjach i warsztatach naukowych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac prowadzonych w 2019 roku będzie końcowy, zbiorczy raport z badań, zawierający:

- wyniki badań w postaci map, przekrojów, tabel i wykresów, wraz z kompleksową interpretacją geologiczno-strukturalną i hydrogeologiczną oraz elementami syntezy regionalnej,
- wnioski dotyczące potencjału geotermalnego i wskazania obszarów, rejonów oraz struktur perspektywicznych dla poszukiwań wód termalnych głębokiego krążenia na obszarze Sudetów i ich przedpola.

8.1.7. Ocena potencjału surowcowego i energetycznego wód termalnych i leczniczych miast i wybranych obszarów kraju wraz z analizą geośrodowiskowych i ekonomicznych uwarunkowań ich zagospodarowania

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W 2019 r. planuje się wykonać następujące prace:

- analiza hydrogeochemiczna wód termalnych wybranych ujęć, mająca na celu określenie zakresu wartości temperatur schładzania wód termalnych, bezpiecznego dla procesu eksploatacji i optymalnego ekonomicznie. Analiza pozwoli również na określenie zagrożeń związanych z utylizacją wykorzystanych energetycznie wód i wskazanie optymalnego sposobu pozbycia się ich bezpiecznie dla środowiska,
- badanie stanu faktycznego i formalno-prawnego wybranych istniejących („starych”) otworów wiertniczych zlokalizowanych na obszarach o największym potencjalne geotermalnych (1-3 szt.) i w miarę możliwości badanie perspektyw ich adaptacji do eksploatacji wód termalnych w oparciu o istniejące dokumentacje.
- wstępna analiza ekonomiczna możliwości wykorzystania potencjału energetycznego wybranych ujęć przy użyciu powszechnie stosowanego w inwestycjach środowiskowych wskaźnika NPV (Net Present Value – wartość bieżąca netto), EMV (Ease of Movement – oczekiwany efekt finansowy) i IRR (Internal Rate of Return – wewnętrzna stopa zwrotu). W ramach tej analizy uwzględniony zostanie wariant wykorzystania do celów eksploatacji wód termalnych istniejących („starych”) otworów wiertniczych w obrębie wytypowanych lokalizacji,
- analiza konkurencyjności wykorzystania energii wód termalnych z poszczególnych lokalizacji względem węgla kamiennego, gazu ziemnego i prądu elektrycznego.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2019 r. będzie określenie optymalnej lokalizacji dla ujęć wód termalnych i przedsięwzięć geotermalnych w obrębie najbardziej perspektywicznych zbiorników geotermalnych Niżu Polskiego wraz z określeniem potencjału energetycznego wód termalnych dla wskazanych lokalizacji a także określenie obszarów potencjalnie perspektywicznych dla zagospodarowania wód termalnych, w których zalecane jest wykonanie otworów badawczych. W związku z tym przeprowadzone zostaną wyliczenia zasobów energii wód termalnych według metodyki zawartej w Atlasie Zasób Geotermalnych na Niżu Polskim (Górecki red., 2006) dla jednostek administracyjnych położonych na wskazanych obszarach. Dla wyselekcjonowanych w trakcie prac jednostek samorządu terytorialnego wykonane zostaną także analizy konkurencyjności wykorzystania energii wód termalnych z poszczególnych lokalizacji względem węgla kamiennego, gazu ziemnego i prądu elektrycznego, tak aby wskazać, że wody te są nośnikiem energii, której wykorzystanie jest opłacalne w długiej perspektywie czasowej oraz przyczynia się do poprawy stanu atmosfery a także zwiększa poziom bezpieczeństwa energetycznego kraju. Wody termalne są czystym ekologicznie i odnawialnym źródłem energii, którego wykorzystanie na szerszą niż dotychczas skalę ogranicza ryzyko w trakcie eksploatacji związane z korozją instalacji i kolmatacją strefy przyotworowej. W związku z tym przeprowadzona zostanie kompleksowa analiza hydrogeochemiczna wybranych ujęć, której wyniki pokażą zakres wartości temperatury schładzania wody termalnej, bezpieczny dla procesu eksploatacji i optymalny ekonomicznie. Inwestycje geotermalne charakteryzują się wysokimi nakładami początkowymi i stosunkowo niskimi kosztami późniejszej eksploatacji, aby ograniczyć ryzyko z tym związane zostanie przeprowadzona analiza ekonomiczna możliwości wykorzystania potencjału energetycznego wybranych ujęć przy użyciu powszechnie stosowanego w inwestycjach środowiskowych wskaźnika NPV i EMV (Net Present Value - wartość bieżąca netto) i IRR (Internal Rate of Return – wewnętrzna stopa zwrotu).

Efektom wykonanych prac będzie wskazanie lokalizacji, z których eksploatacja wód termalnych byłaby opłacalna ekonomicznie przy założonych warunkach cenowych używanej energii z uwzględnieniem powstającego efektu ekologicznego.

8.1.8. Program oceny stanu jakości i zasobów wód podziemnych zaliczonych do kopalin w celu ich ochrony i racjonalnego wykorzystania z uwzględnieniem zasad dokumentowania

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W 2019 r. planuje się kontynuować prace rozpoczęte w roku poprzednim dotyczące poszczególnych części raportu, a także przygotowanie kolejnych rozdziałów programu monitoringu wód leczniczych, dotyczących m.in. sposobów interpretacji wyników monitoringu oraz zarządzania wynikami badań. Prace będą prowadzone zarówno na podstawie analizy materiałów archiwalnych, obowiązujących przepisów prawnych, zasad prowadzenia lokalnych monitoringów wód podziemnych, programów obserwacji stacjonarnych, jak i wizji terenowych, podczas których zostanie wykonany przegląd otworów w obrębie poszczególnych złóż wód podziemnych i zostaną pozyskane niezbędne materiały archiwalne. Nie planuje się nakładów inwestycyjnych.

Ponadto planuje się prace związane z opracowaniem poradnika metodycznego *Dokumentowanie zasobów eksploatacyjnych ujęć wód leczniczych*. W 2019 r. przewiduje się kontynuowanie prac rozpoczętych w 2018 r. związanych z opracowaniem poszczególnych rozdziałów oraz przygotowanie nowych rozdziałów dotyczących m.in. genezy wód leczniczych, badań izotopowych, zagadnień zagrożeń i ochrony wód leczniczych oraz geologicznego i gospodarczego ryzyka towarzyszącego zagospodarowaniu złóż. Wyżej wymienione zadania zostaną wykonane w ramach prac własnych przez zespół PIG-PIB przy współpracy specjalistów z innych instytucji naukowo-badawczych oraz przedsiębiorstw.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2019 r. będą elementy (rozdziały tekstowe, załączniki graficzne i tabelaryczne) wchodzące w skład opracowania końcowego zawierającego założenia i wytyczne programu oceny stanu i jakości zasobów wód podziemnych zaliczonych do kopalin oraz rozdziały wchodzące w skład poradnika metodycznego.

Rozpoznanie budowy geologicznej kraju na potrzeby zagospodarowania górotworu

8.1.9. Trójwymiarowy, cyfrowy model pokrywy osadowej bloku Gorzowa

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planuje się ukończenie interpretacji i reinterpretacji danych otworowych na potrzeby modelu parametrycznego oraz wykonanie ostatecznej wersji modelu parametrycznego, bazującego na ukończonym w roku poprzedzającym modelu strukturalno-stratygraficznym. W roku tym opracowany zostanie również raport końcowy projektu, oraz powstanie wersja modelu przeznaczona do udostępniania oraz do publikacji w internetowej przeglądarce modeli geologicznych, znajdującej się na serwerach PIG-PIB a także wygenerowane zostaną pozostałe elementy efektu rzeczowego przedsięwzięcia.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Projekt zostanie ukończony w roku 2019, jego efektem rzeczowym będą:

- Przestrzenny, cyfrowy model pokrywy osadowej bloku Gorzowa (szt. 1), zawierający główne elementy modelu:
 - powierzchnie strukturalne, t.j. główne granice stratygraficzne od powierzchni terenu, w zakresie głębokościowym oraz główne uskoki,
 - grid stratygraficzny dostosowany do rozdzielczości danych,
 - w wybranych jednostkach stratygraficznych informację o parametrach nieciągłych (obrazujących rozkład facji i litologii) oraz ciągłych (obrazujących parametry petrograficzne i hydrogeologiczne)
- Wizualizacja zgeneralizowanego modelu w przeglądarce desktopowej (w postaci gotowej do zainstalowania) oraz na stronie www PIG-PIB (dostępny z poziomu przeglądarki internetowej):
 - 1 model przystosowany do wyświetlania w przeglądarce desktopowej, nagrany na nośnik cyfrowy i
 - 1 model przystosowany do wyświetlania w przeglądarce internetowej, zamieszczony na stronach PIG-PIB.
- Baza danych otworowych zgodna ze standardem CBDG.
- Mapy geologiczne nieseryjne (10 szt.):
 - wygenerowane z modelu, cyfrowe mapy głębokościowe (DTM) głównych granic stratygraficznych i miąższościowe głównych jednostek stratygraficznych, przystosowane do wczytania do oprogramowania GIS – 5 map głębokościowych i 5 map miąższościowych.
- Opracowanie końcowe (Raport końcowy) zawierające metodykę wykonania zadania.



02.



GEOLOGIA MORZA

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich

(pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

8.2. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

8.2.1. Baza danych punktów dokumentacyjnych polskich obszarów morskich - weryfikacja i harmonizacja zasobów oraz integracja z Centralną Bazą Danych Geologicznych

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowane są następujące prace:

- Weryfikacja istniejących struktur i opracowanie projektu rozbudowy bazy morskich danych geologicznych i geofizycznych, w szczególności w zakresie zmierzającym do umożliwienia dynamicznego i automatycznego generowania profili rdzeni i kart dokumentacyjnych otworów na podstawie zgromadzonych danych,
- Na podstawie przeprowadzonej weryfikacji, określenie listy tabel i pól, których zawartość należy znormalizować z wykorzystaniem słowników w ramach realizacji bieżącego zadania,
- Testowanie dostępnych rozwiązań technologicznych w zakresie automatycznego generowania raportów w postaci kart dokumentacyjnych otworów. Wybór technologii, która zostanie wykorzystana w ramach realizacji bieżącego zadania,
- Identyfikacja, weryfikacja i integracja archiwalnych, rozproszonych zbiorów zawierających wyniki datowań (14C, OSL, 210Pb) oraz oznaczenia zawartości cezu (137Cs),
- Określenie zakresu i przystąpienie do realizacji prac zmierzających do uzyskanie maksymalnej integracji baz morskich danych geologicznych i geofizycznych z systemem Centralnej Bazy Danych Geologicznych PIB-PIB,
- Opracowanie projektu nowych, jednolitych tabel słownikowych dla baz morskich danych geologicznych i geofizycznych uwzględniającego wyniki przeprowadzonej w roku 2018 weryfikacji oraz rozwiązania opracowane na poziomie europejskim w ramach projektu SeaDataNet,
- Weryfikacja zgromadzonych rękopiśmiennych materiałów archiwalnych. Przystąpienie do ich zamiany na wersję elektroniczną (przepisywanie),
- Rozpoczęcie merytorycznej weryfikacji, aktualizacji i uzupełnianie zawartości bazy morskich danych geologicznych, w tym harmonizacja zgromadzonych wyników analiz z opisami wydzieleni litologicznych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektami prac prowadzonych w 2019 roku będą:

- Projekt rozbudowy bazy morskich danych geologicznych i geofizycznych,
- Lista tabel i pól, których zawartość będzie znormalizowana z wykorzystaniem słowników,
- Wybrana technologia służąca automatycznemu generowaniu kart dokumentacyjnych otworów na podstawie danych zgromadzonych w bazie danych,
- Jednolity zbiór danych zawierający wyniki datowań (14C, OSL, 210Pb) oraz oznaczenia zawartości cezu (137Cs), gotowy do umieszczenia w strukturze bazy morskich danych geologicznych,
- Określone sposoby integracji z systemem CBDG,
- Projekt nowych, jednolitych tabel słownikowych dla baz morskich danych geologicznych i geofizycznych,
- Zbiór analogowych materiałów archiwalnych zapisany w formie cyfrowej, gotowy do wykorzystania w ramach realizacji bieżącego projektu,
- Częściowa weryfikacja merytoryczna zawartości bazy morskich danych geologicznych.

8.2.2. Inwentaryzacja geologiczna dna polskich obszarów morskich - zadanie ciągłe, etap I

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W końcowym okresie realizacji zadania, który przypada na 2019 rok, prace będą polegały na zestawieniu i redakcji końcowych opracowań i ich przygotowaniu do odbioru przez Komisję Opracowań Geologicznych. W szczególności planowane są następujące czynności:

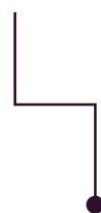
- Zakończenie prac nad programem i metodyką sporządzania mapy geologicznej polskich obszarów morskich w skali 1:100 000, w tym końcowa weryfikacja treści poszczególnych rozdziałów i załączników graficznych, redakcja tekstów oraz edycja opracowań;

- Zakończenie wersji kartograficznej warstw informacyjnych (GIS) Mapy geśrodowiskowej polskich obszarów morskich, końcowa weryfikacja metadanych oraz redakcja i edycja tekstu objaśniającego wraz z tabelami i figurami;
- Końcowa weryfikacja zasobów danych umieszczonych w repozytorium i testowanie mechanizmów wspomagających zarządzanie danymi oraz stałe nadzorowanie działania repozytorium;
- Bieżąca koordynacja prac oraz przygotowanie Raportu końcowego, w którym będą podsumowane wyniki przedsięwzięcia.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Wyniki prac planowanych do wykonania w 2019 r. będą jednocześnie efektem końcowym zadania, na który złożą się:

- Program realizacji Mapy geologicznej dna polskich obszarów morskich w skali 1:100 000 oraz metodyka sporządzania Mapy;
- Mapa geśrodowiskowa polskich obszarów morskich w skali 1:250 000;
- Repozytorium danych masowych;
- Raport końcowy podsumowujący wyniki przedsięwzięcia.



03. POBÓR PRÓBEK

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych

(pgg art.. 162, ust.1, pkt. 11)

8.3. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych (pgg art. 162, ust.1, pkt. 11)

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W 2019 roku będą kontynuowane prace związane prowadzeniem rejestru zgłoszeń zamiaru poboru próbek w wyniku robót geologicznych przesyłanych do PIG-PIB.

W związku z informacją odnośnie potrzeby włączenia do Planu prac 2019 nowego zadania „Sprawdzenie prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych”, możliwość aktualizacji Planu prac PSG o przedmiotowe zadanie po ustaleniu zakresu merytorycznego i finansowego.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

W 2019 roku zostanie zaktualizowany Rejestr zgłoszeń o zgłoszenia przyjęte w roku 2019.



04. MAPY GEOLOGICZNE

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej

(pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

8.4. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

Program Podstawowej Kartografii Geologicznej (8.4.1 – 8.4.3)

8.4.1. Opracowanie nowej edycji trzech Map Geologicznych Polski w skali 1:500 000, wersja A - zakryta, B - bez czwartorzędu, C - bez kenozoiku

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Do końca 2019 r. planowane jest zakończenie pierwszej wersji autorskiego opracowania trzech Map Geologicznych Polski w skali 1:500 000 (A - zakryta, B - bez czwartorzędu, C - bez kenozoiku), przekrojów i objaśnień tekstowych (łącznie dla 3 map). W tym celu przeprowadzana będzie weryfikacja i generalizacja materiałów archiwalnych zebranych w pierwszym roku realizacji projektu, jak również opracowanie morfologii powierzchni pod czwartorzędowej i pod kenozoicznej. Równocześnie będą trwały prace nad weryfikacją i synchronizacją zestawów warstw informacyjnych (geobaz) poszczególnych zespołów autorskich. Rozpoczną się także prace zespołu redakcji technicznej i merytorycznej polegające m.in. na sprawdzeniu poprawności merytorycznej opracowań autorskich i konwersji danych do struktury CBDG. W tym celu będą prowadzone prace nad opracowaniem modelu bazy wraz z założeniami technicznymi. Rozpoczną się także prace nad przygotowaniem metodyki publikacji danych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac prowadzonych w 2019 r. będzie pierwsza autorska wersja trzech Map Geologicznych Polski w skali 1:500 000 (A - zakryta, B - bez czwartorzędu, C - bez kenozoiku), przekrojów i objaśnień tekstowych (łącznie dla 3 map) wraz powierzchniami pod czwartorzędową i pod kenozoiczną.

8.4.2. Aktualizacja Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 (I etap - 160 arkuszy).

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W ramach zadania wykonywana jest aktualizacja arkuszy Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000, przekrojów, profili oraz tekstów objaśniających w tym szkiców geomorfologicznych oraz podłoża. Prace w 2019 roku obejmować będą dwa podstawowe zadania:

- redakcyjną weryfikację i opiniowanie przez Komisję Opracowań Geologicznych 25 arkuszy mapy aktualizowanych w 2017 roku,
- aktualizację 27 arkuszy, których realizacja rozpocznie się w 2019 roku, obejmującą szeroki zakres prac merytorycznych – zarówno prace kameralne jak i kartowanie terenowe.

Realizowane w ramach aktualizacji SMGP prace kameralne obejmują zestawienia materiałów archiwalnych, nie uwzględnionych w opracowaniach pierwotnych lub uzyskanych po zakończeniu opracowywania poszczególnych arkuszy mapy, w tym z takich opracowań jak SOPO lub dokumentacje geologiczne inwestycji liniowych. Prace terenowe obejmują również kwerendę lokalnych archiwów (urzędy gmin, starostwa powiatowe, urzędy wojewódzkie i marszałkowskie.),

Na tej podstawie planowane są prace terenowe obejmujące:

- przeglądu terenu z kartowaniem geologicznym uzupełniającym obszarów, których brakuje na styku z sąsiednimi arkuszami – luka wynika z wykonywania map na podkładach topograficznych w innym układzie współrzędnych niż obecnie stosowany i częściowo zafałszowanych,
- rejony wytypowane na podstawie dotychczasowego rozpoznania i analizy materiałów archiwalnych, w których pojawiają się wątpliwości co do interpretacji genezy i litologii osadów oraz ich stratygrafii.

Prace obejmują również weryfikację i zmianę stratygrafii poszczególnych osadów – w dowiązaniu do obecnie obowiązującej tabeli podziału stratygraficznego, oraz weryfikację objaśnień do poszczególnych arkuszy mapy. Uwzględniają również zestawienie referencyjnych danych środowiskowych, pozyskanie i analizę zdjęć lotniczych (lidar), cyfrowego modelu terenu itp. Prace terenowe geologiczno-zdjęciowe (bez robót geologicznych). przewiduje się w wymiarze średnio 2-3 miesięcy pracy geologa z pomocnikiem na każdym z aktualizowanych arkuszy SMGP, realizowanych zgodnie z *Metodyką wykonywania arkuszy SMGP* oraz obowiązującą *Instrukcją opracowania i wydania SMGP* (2004) wraz z *Aneksem* (2011). W zależności od potrzeb

i pojawiających się zagadnień wymagających rozwiązania przewiduje się wykonanie badań uzupełniającymi, zgodnie z *Metodyką opracowania SMGP*.

W efekcie mają zostać opracowane zaktualizowane arkusze SMGP wraz z aktualizacją tekstów objaśniających. Każda z map będzie opiniowana przez Komisję Opracowań Geologicznych (KOG).

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2019 będzie:

- 25 arkuszy SMGP aktualizowanych w 2017 roku,
- Aktualizacja i przygotowanie do opiniowania przez KOG 27 arkuszy SMGP.

8.4.3. Baza danych punktów dokumentacyjnych Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 - etap IV

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Celem projektu jest dokończenie (IV etap) wprowadzenia do bazy danych w postaci cyfrowej metryczek punktów dokumentacyjnych wraz z opisem ich profili geologicznych.

W roku 2019 wg harmonogramu zostały zaplanowane następujące prace:

- archiwalne arkusze map zostaną dostosowane do cięcia arkuszowego w układzie 1992 - dla zaplanowanych na ten rok arkuszy SmgP,
- zostanie dokonana selekcja i lokalizacja wytypowanych do bazy punktów dokumentacyjnych na mapach podstawowych, następnie zdefiniowana zostanie litologia, geneza i stratygrafia poszczególnych serii osadów w profilach geologicznych,
- zgromadzone i zatwierdzone informacje o punktach dokumentacyjnych zostaną wprowadzone do bazy Geostar.

Po zakończeniu IV edycji projektu dane wpisane do bazy zostaną udostępnione w Internecie. Zawierać będą informacje o lokalizacji, autorach opracowania oraz o profilu geologicznym punktu dokumentacyjnego.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

W 2019 roku w ramach IV etapu realizacji przedsięwzięcia opracowanych zostanie część (ok 50 arkuszy) ze 150 kolejnych arkuszy SMGP terenu całej Polski. Do bazy zostaną wprowadzone dane punktów dokumentacyjnych z zaplanowanych do realizacji arkuszy ok. 30 000 – 40 000 punktów dokumentacyjnych.

8.4.4. Reambulacja Mapy geologicznej Polski w skali 1:200 000, wydanie A i B - etap III, arkusze: Gubin, Słubice, Nysa, Olsztyn, Suwałki, Ława, Bielsko Biała, Siedlce, Tarnów, Słupsk, Poznań, Piła, Przemyśl

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 wykonane zostaną następujące prace:

- Podzadanie 1.5: *Merytoryczne prace redakcyjne*:

To jedyne zadanie ETAPU I realizowane jeszcze w roku 2019 będące ciągiem dalszym prac z II połowy 2018 roku. Rozpoczęcie zasadniczych prac związanych z redakcją merytoryczną poprzedzone jest przez komisyjne odebranie poszczególnych opracowań autorskich MGP przez Komisję ds. Opracowań Geologicznych (dalej w skrócie: KOG). Uzupelnione o uwagi KOG opracowania autorskie zostaną przekazane do redakcji merytorycznej. Redakcja merytoryczna obejmie sprawdzenie poprawności sporządzenia poszczególnych map MGP: odkrytej, zakrytej, przekrojów geologicznych, profili syntetycznych, legendy mapy, metryczek otworów wiertniczych, znaków konwencjonalnych i petrograficznych, ich wzajemnej zgodności i kompletności (m.in. kontrola zgodności przebiegu granic geologicznych na mapach, przekrojach geologicznych, załącznikach graficznych do tekstu objaśniającego; kontroli zgodności wydzieleni na kontakcie z już opracowanymi arkuszami; sporządzenia ostatecznych wersji legend mapy oraz redakcji merytorycznej tekstu). Wszystkie zauważone przez redakcję merytoryczną usterki muszą być usunięte przez poszczególnych autorów przed kolejnym etapem prac.

- Podzadanie 1.9: *Cyfrowanie*:

Cyfrowe opracowanie materiałów autorskich polega na przetworzeniu „analogowych” (folareksy, kalki, wydruki komputerowe z programów innych niż GIS) wymienionych powyżej materiałów autorskich, zweryfikowanych przez redakcję merytoryczną na wersję cyfrową, poprzez ich digitalizację. Prace poprzedza zeskanowanie materiałów autorskich, następnie nadanie georeferencji, digitalizację oraz wypełnienie tabeli atrybutów dla każdego elementu na mapie wraz z wprowadzeniem, przystosowaniem poszczególnych elementów autorskiego opracowania MGP do formatu wejściowego dla bazy danych GIS. Prace wykonywane będą w środowisku ArcGIS.

– Podzadanie 1.10: *Redakcja techniczna map*

Do obowiązków zespołu redakcji technicznej należy:

- opracowanie założeń technicznych udostępnienia mapy w wersji elektronicznej;
- redakcja techniczna i przygotowanie arkuszy cyfrowej mapy do udostępniania;
- druk ploterowy egzemplarzy okazowych w skali 1:200 000.

Redakcja techniczna ma zapewnić, aby mapa przygotowana przez autora miała układ graficzny i wizualną prezentację (kompozycję) dostosowane do obowiązującego, przyjętego standardu. W zakres redakcji technicznej wchodzi także kontrola i korygowanie wielotorowej poprawności przygotowania materiałów w wersji cyfrowej, zakończone akceptacją techniczno-merytoryczną zdigitalizowanych materiałów autorskich.

– Podzadanie 1.11: *Redakcja techniczna tekstów:*

Do obowiązków zespołu redakcji technicznej tekstów należy:

- adiustacja oraz przygotowanie komputerowego składu tekstu, tabeli litologiczno-stratygraficznej, załączników mapowych, dodatkowych przekrojów geologicznych i objaśnień do załączników graficznych,
- obróbka komputerowa tekstu,
- niezbędne korekty

– Podzadanie 1.12: *Redakcja techniczna serii map:*

Do obowiązków zespołu redakcji technicznej serii map należy kontrola i dbałość o jednorodność i spójność wszystkich założeń edycyjnych (kodowanie znaków, symbolizacja itp.) dla wszystkich opracowywanych równolegle makiet map MGP w wersji A i B. W ramach zadania wykonany zostanie również wydruk komputerowy 26 egz. map. (13 arkuszy mapy w wersji A i 13 arkuszy mapy w wersji B) oraz 13 egz. nośnika elektronicznego do Narodowego Archiwum Geologicznego (po 1 płycie DVD dla każdego arkusza MGP z mapami w wersji A i B).

– Podzadanie 1.13: *Koordinacja i organizacja badań części cyfrowej zadania (ostatnie 12 miesięcy realizacji zadania):*

Podzadanie mające na celu koordynację i organizację prac etapu cyfrowego przedsięwzięcia.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

W roku 2019 zostanie osiągnięty docelowy efekt końcowy całego, ponad 3 letniego zadania jakim jest reambulacja (to jest: uaktualnienie treści merytorycznej) 13 arkuszy „Mapy geologicznej Polski w skali 1:200 000” (dalej w skrócie: MGP) oznaczonych godłami: **Gubin, Słubice, Nysa, Olsztyn, Suwałki, Ława, Bielsko Biała, Tarnów, Słupsk, Poznań, Piła, Siedlce, Przemyśl.**

Efekt rzeczowy przedsięwzięcia to:

- 13 map geologicznych w skali 1:200 000 wydanie A, (wydruk ploterowy)
- 13 map geologicznych w skali 1:200 000 wydanie A, w wersji cyfrowej GIS
- 13 map geologicznych w skali 1:200 000 wydanie B, (wydruk ploterowy)
- 13 map geologicznych w skali 1:200 000 wydanie B, w wersji cyfrowej GIS
- 13 tekstów objaśnień (w formie dopuszczonej przez Instrukcję Reambulacji MGP 1:200 000 (2009)
- 13 map geologicznych (wydanie A i B) oraz 13 tekstów objaśnień zredagowanych, gotowych do prezentacji poprzez aktualny serwis mapowy PIG-PIB.

8.4.5. Redakcja i przygotowanie do udostępnienia arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 (VIII transza)

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W 2019 roku będą kontynuowane prace nad arkuszami Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000, obejmujące wszystkie zaplanowane etapy redakcyjne: redakcję merytoryczną map i tekstów objaśniających, cyfrowanie map oraz redakcję techniczną map, a także redakcję techniczną objaśnień tekstowych. Realizowane prace obejmą również wdrożenie zweryfikowanych arkuszy do bazy danych oraz przygotowanie map do udostępniania. Na wszystkich etapach prac na bieżąco będą prowadzone konsultacje dotyczące prowadzonych czynności - z autorami, koordynatorami regionalnymi i specjalistami oraz nadzór merytoryczny wykonywanych prac. Koordynacja i organizacja prac obejmie kierowanie projektem - planowanie prac, przydzielanie czynności, kontrolę wykonania, rozliczanie, sprawozdawczość, bieżące rozwiązywanie pojawiających się zagadnień itp.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

W 2019 roku planuje się prace redakcyjne dla ok. 40 arkuszy map SMGP i dla ok. 32 tekstów objaśniających SMGP.

8.4.6. Aktualizacja i modernizacja Mapy geosrodowiskowej Polski 1:50 000 (II) – prace wykonywane w latach 2016-2019

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 wykonane zostaną prace polegające na:

- opracowaniu 62 arkuszy autorskich w wersji GIS Planszy A, 62 arkuszy autorskich w wersji GIS Planszy B (tab. 1). Efekt: arkusze autorskie, baza GIS.

rok	województwo	Ilość arkuszy pl. A i pl. B
2019	warmińsko-mazurskie	32
2019	podlaskie	30

Tabela 1. Ilość arkuszy zaplanowana do opracowania w roku 2019, w poszczególnych województwach.

- wykonaniu wersji KARTO dla 62 arkuszy planszy A i 62 arkuszy planszy B. Prace nad modyfikacją i redakcją wersji KARTO uwzględniają nowe treści merytoryczne mapy: georóżnorodność, obszary podtopień, osuwiska, zweryfikowane prognozy kopaliny, obszary morskie, naturalna bariera geologiczna, antropopresja. Efekt: arkusz KARTO.
- opracowaniu baz danych w ujęciu warstw ciągłych w tym:
 - pozyskanie, przygotowanie, zintegrowanie do wykorzystania warstw informacyjnych z istniejących baz danych w: PIG-PIB, GIOŚ, GDOŚ, GDLP, NID, oraz innych jednostek.
 - prace nad rozbudową i aktualizacją bazy danych MGŚP II, inne prace informatyczne, utrzymanie serwisu internetowego "emgsp" i platformy internetowej "kopaliny". Prace nad nowymi formami i narzędziami udostępniania MGŚP II.
 - opracowanie i weryfikacja bazy ciągłej MGŚP w ujęciu wojewódzkim – warstwy Informacyjne Planszy A (województwa: warmińsko-mazurskie i podlaskie).
 - opracowanie i weryfikacja bazy ciągłej MGŚP w ujęciu wojewódzkim – warstwy informacyjne Planszy B (województwa: warmińsko-mazurskie i podlaskie).
 - utrzymywany i aktualizowany będzie serwis internetowy emgsp.pgi.gov.pl/emsp, emgsp.pgi.gov.pl/raporty.Efekt: baza danych województwo, serwis i strona internetowa.
- koordynacji, systemie kontroli, nadzorze merytorycznym Zespołu Głównego Koordynatora nad całością prac, w tym:
 - koordynacja i nadzór merytoryczny koordynatorów regionalnych nad opracowaniem arkuszy autorskich, wersji KARTO, baz danych,

- konsultacje merytoryczne, odbiory wewnętrzne, bieżąca kontrola, opinie, ekspertyzy specjalistów.
- czynny udział w sesjach na krajowych konferencjach, sympozjach, warsztatach w celu rozpowszechniania i czynnej współpracy z odbiorcami produktu.
- prowadzenie merytoryczne serwisu internetowego o geologii środowiskowej.
- koordynacja i nadzór merytoryczny Zespołu Głównego Koordynatora nad całością prac.
- aktualizowanie danych do warstwy informacyjnej Antropopresja.
- opracowanie tekstów objaśnień dla województw: warmińsko-mazurskiego i podlaskiego.

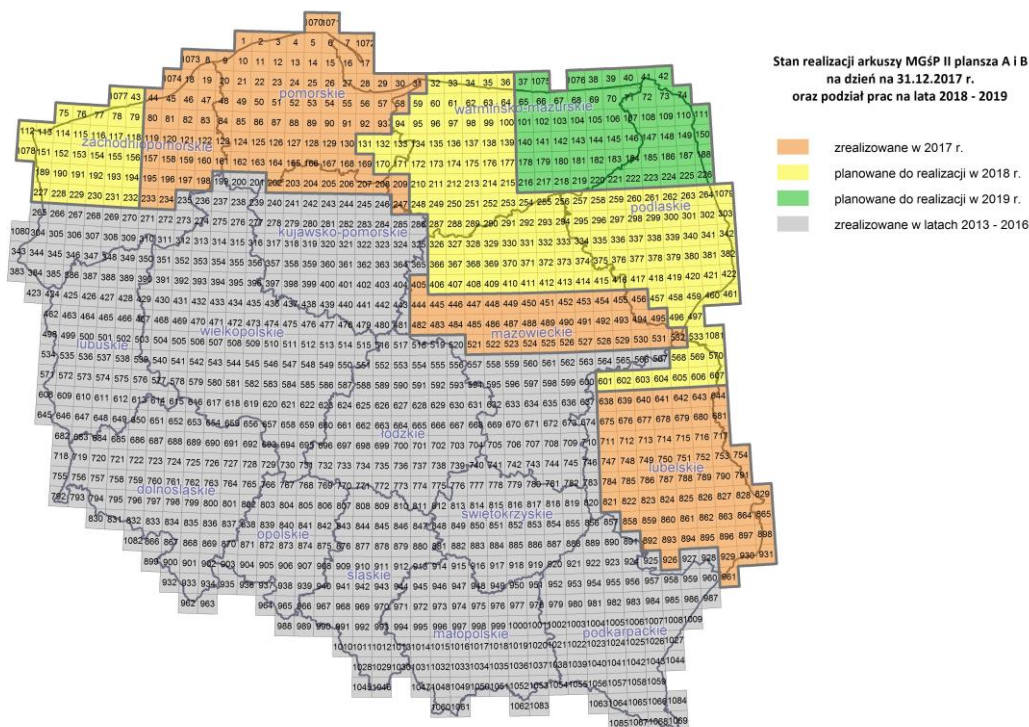
Efekt rzeczowy: 12 miesięcy koordynacji, 2 teksty objaśnień.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

- Efekt: arkusze autorskie, baza GIS:
 - Wykonanie autorskie arkuszy planszy A i arkuszy planszy B służą opracowaniu ciągłych baz danych przestrzennych wszystkich warstw informacyjnych, składających się na bazę danych GIS MGŚP II. Dodatkowo efektem rzeczowym będą wydruki arkuszy autorskich w wersji ostatecznej tzw. „KARTO” przekazanych do NAG. Efektem prac autorskich w ujęciu arkuszowym będą także wykazy danych na potrzeby opracowania tekstów objaśnień dla województw: mazowieckiego i zachodniopomorskiego.
- Efekt: baza danych województwo:
 - Opracowane zostaną dwie bazy ciągłe dla województw: warmińsko-mazurskiego i podlaskiego.
 - Docelowo bazy z wszystkich województw opracowanych w latach 2013-2015 oraz 2016-2019 zostaną scalone w jedną bazę danych dla całego terytorium kraju. Stan zaawansowania tych prac (nad bazą dla całej Polski) na koniec 2019 r. wynosić będzie 100%.
 - Realizacja tego zadania jest ściśle związana z opracowaniem arkuszy autorskich w wersji GIS – dostarcza dane wejściowe do prac autorskich nad arkuszami map, a następnie po wykonaniu systemowej kontroli cyfrowej polega na scaleniu danych arkuszowych w bazy ciągłe – najpierw dla obszarów województw, a docelowo dla obszaru kraju.
 - W tym celu pozyskuje się, przygotowuje i integruje dane z baz: MIDAS, Jaskinie PIG-PIB, PSH, MHP, GIOŚ, GDOŚ, GDDKiA, NID, GDLP, RZGW Warszawa, RZGW Gdańsk, RZGW Szczecin, RZGW Kraków, RZGW Poznań, RZGW Wrocław, Urzędów Morskich w Gdyni, Słupsku i Szczecinie, Instytutu Morskiego w Gdyni, Biura Hydrografii Marynarki Wojennej WP. Następnie dane te są przekazywane do prac autorskich dla map planszy A i planszy B, które po opracowaniu autorskim następnie kilkakrotnie poddaje się kontroli i ostatecznie scala w bazy wojewódzkie.
- Efekt: strona internetowa i serwis internetowy:
 - Strona internetowa geologii środowiskowej prowadzona jest w sposób ciągły, polegający na aktualizacji publikowanych treści w stosunku do postępu prac realizowanego zadania 1. Aktualizacja danych publikowanych w serwisie oraz narzędziach sieciowych do raportowania – na koniec 2019 r. zadanie wykonane będzie w 100%.
 - W sposób ciągły, tzn. postępujący zgodnie z pozyskiwaniem i opracowywaniem danych do arkuszy map aktualizowane są dane publikowane w serwisach internetowych: emgsp.pgi.gov.pl/emgsp, emgsp.pgi.gov.pl/raporty oraz antropopresja.pgi.gov.pl.
- Efekt rzeczowy: 12 miesięcy koordynacji, 2 teksty objaśnień:
 - Realizacja tego zadania warunkuje prawidłowe i terminowe wykonanie zadań związanych z pracami autorskimi i bazami danych. Zespół koordynacyjny dba zarówno o prawidłowe wykonywanie wszystkich prac autorskich, merytorycznych, cyfrowych jak i bazodanowych. W tym celu: opracowuje się harmonogramy prac i przestrzega się ich prawidłowej i terminowej realizacji. Wykonuje się merytoryczne, bieżące kontrole polegające na procedurach sprawdzania treści merytorycznych, cyfrowych

i bazodanowych. Zespół koordynacyjny zapewnia także dostęp do aktualnych danych z baz zewnętrznych - koordynowanie cyklu pozyskiwania. Ponadto koordynatorzy zaopatrzą w sposób ciągły (w miarę postępu prac nad arkuszami) Autorów planszy B w materiały źródłowe: archiwalne mapy geologiczne i mapy hydrogeologiczne wraz ze wszystkimi załącznikami i przekrojami, profile otworów oraz inne opracowania niezbędne dla poszczególnych arkuszy (np. dokumentacje złożowe, czy opracowania surowcowe, dokumentacje GZWP). W celu prawidłowego wykonania zadania odbywają się regularnie spotkania koordynacyjne oraz spotkania robocze ze wszystkimi wykonawcami. Przeprowadza się odbiory wewnętrzne opracowanych arkuszy planszy A i planszy B, zakończone sporządzeniem protokołu odbioru dla każdego arkusza planszy A i B.

- Prowadzi się prace związane z przygotowaniem arkuszy na odbiory przez Komisję Odbiorów Kartograficznych. Aktualizuje się dane warstwy "antropopresja" dla kolejnych województw (Rys. 1).
- Przeprowadza się konsultacje z przedstawicielami administracji geologiczno-górnictwej, m.in. Okręgowymi Urzędami Górniczymi w aspekcie wsparcia dla organów poprzez udostępnianie opracowywanych danych geośrodowiskowych – w szczególności dotyczących rezerw surowców kopalin (przede wszystkim piaskowo-żwirowych) oraz procedury niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin. Przeprowadzone są coroczne cykle szkoleń dla studentów Wydziału Geologii Uniwersytetu Warszawskiego, Wydziału Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej w aspekcie możliwości i metod wykorzystywania opracowywanych w projekcie MGŚP II danych geośrodowiskowych. Przygotowuje się artykuły dotyczące bazy danych MGŚP II. Dane geośrodowiskowe opracowywane w ramach MGŚP są prezentowane na konferencjach i sympozjach krajowych związanych z gospodarką surowcami mineralnymi, zagospodarowaniem przestrzennym, zarządzaniem środowiskiem, kartografią.
- W sposób ciągły trwają prace nad kontrolą, koordynacją, nadzorem poprawności merytorycznej wykonania tematu.
- Zespół koordynacyjny opracowuje teksty objaśnień w ujęciu wojewódzkim na podstawie danych prezentowanych na arkuszach map i zawartych w bazach ciągłych dla województw.



Rys. 1 Stan realizacji MGŚP II na 31.12.2017 i plan prac na lata 2018-2019.

8.4.7. Szczegółowa mapa geochemiczna Górnego Śląska w skali 1:25 000 arkusze: Tarnowskie Góry, Świerklaniec, Bytom i Piekary Śląskie

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Planowane prace obejmują: prace laboratoryjne (analizy chemiczne i granulometryczne próbek gleb) oraz prace kameralne - opracowanie wyników badań (badania statystyczne i zestawienia tabelaryczne wyników badań, opracowanie map geochemicznych i tekstów, interpretacja wyników badań).

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2019 będzie:

- 4 komplety zestawień tabelarycznych (tabele wyników badań wód powierzchniowych, osadów i gleb z dwóch zakresów głębokości oddzielnie dla każdego z arkuszy)
- 4 komplety map geochemicznych (63 tablice dla każdego z arkuszy)
- 4 komplety opracowań tekstowych w języku polskim



05. ZAGROŻENIA GEOLOGICZNE

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych

(pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)

8.5. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)

8.5.1. Interferometryczny Monitoring Powierzchni Terenu Polski (InMoTeP) – etap I

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Opracowanie koncepcji serwisu informacyjnego o deformacjach powierzchni terenu.

W pierwszej połowie 2019 kontynuowane będzie analizowanie danych archiwalnych: geologicznych i innych, opracowań specjalistycznych, dotychczasowych map deformacji terenu w celu określenia czy i na ile stan obecny można przyjąć jako punkt odniesienia czasowego. Wyniki tej analizy będą również udostępniane w przyszłym serwisie w formie raportu lub warstwy tematycznej. Ponadto zostanie opracowana koncepcja serwisu informacyjnego o zmianach powierzchni terenu wraz z metodyką wykonywania cyklicznych map dot. deformacji terenu. Dla terenu Górnośląskiego Zagłębia Węglowego, które jest uznawane za obszar o szczególnym znaczeniu zostaną przeprowadzone wstępne prace nad opracowaniem map deformacji terenu obejmujące okres 1992-2017. Szczegółowa analiza prowadzona na terenach górniczych zostanie wykonana w oparciu o archiwalne dane z satelitów ERS-1/2, Envisat oraz Sentinel.

Budowa i wyposażenie narzędzi do przetworzeń InSAR

Zadanie będzie polegało na stworzeniu i zapewnieniu ciągłości infrastruktury do przetwarzania danych radarowych oraz na rozwinięciu istniejącego w PIG-PIB oprogramowania, w celu umożliwienia przetworzeń wszystkich scen pokrywających obszar Polski w jednym czasie. W 2019 r. zostaną przeprowadzone prace w celu rozszerzenia funkcjonalności oprogramowania interferometrycznego InTOP, które funkcjonuje w PIG-PIB; rozwinięcie o Dynamic PSI/SBAS, Wide Area Processing itp.

Walidacja danych Sentinel-1

Zadanie ma na celu prowadzenie weryfikacyjnych pomiarów na kilku poligonach badawczych wyposażonych w reflektory radarowe silnie odbijające falę radarową. Pomiarów umożliwią kalibrację wyników otrzymanych dla obszaru Polski. Będą zawierały kontynuowanie cyklicznych pomiarów weryfikacyjnych realizowanych w ramach zakończonych projektów PSG. Utrzymanie infrastruktury pomiarowej i cykliczne pomiary zapewnią walidację wyników obliczeń interferometrycznych i będą decydować o wiarygodności otrzymywanych wyników. W 2019r. planowane jest wykonanie 1 sesji pomiarowej GNSS.

Koordinacja projektu i prezentacja wyników.

W 2019 r. prowadzona będzie ciągła koordynacja tematu.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2019 będzie:

- Koncepcja serwisu informacyjnego o pionowych deformacjach powierzchni terenu dla terenu Polski,
- Wyniki 2 sesji pomiarowej GNSS dla czterech poligonów badawczych z zainstalowaną infrastrukturą reflektorów radarowych,
- Raport dotyczący analizy danych archiwalnych o mobilności terenu dla obszaru Polski,
- Wstępne opracowanie danych do stworzenia szczegółowych map deformacji terenu dla obszaru o szczególnym znaczeniu, obejmujących okres 1992-2017.

8.5.2. System Ostry Przeciwsuwiskowej SOPO ETAP III – kartowanie i wykonywanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla obszaru Karpat Polskich (25% powierzchni) i wybranych obszarów Polski pozakarpackiej oraz monitorowanie wybranych osuwisk wraz z opracowaniem prognozowania zagrożeń osuwiskowych w Karpatach

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Opracowanie MOTZ w skali 1:10 000 i przekazanie do właściwych jednostek administracyjnych:

- Kartowanie osuwisk, wprowadzanie oraz weryfikacja KRO, KRTZ i geometrii do bazy dla 22 (z 52) gmin karpackich oraz dla 7 powiatów:
 - przeprowadzenie prac przygotowawczych i kameralnych dla 4 gmin karpackich i 6 powiatów polegające na przygotowaniu materiałów do prac terenowych (podkładów

topograficznych, map geologicznych oraz analizie materiałów archiwalnych i dostępnych danych fotogrametrycznych pod kątem występowania osuwisk na badanych obszarach,

- kartowanie osuwisk, wprowadzanie oraz weryfikacja KRO, KRTZ i geometrii do bazy dla obszarów gmin na których prace rozpoczęły się w poprzednich latach,
- przeprowadzenie kontroli prac terenowych na obszarze 22 gmin i 7 powiatów realizowanych w PIG-PIB oraz 4 gmin i 3 powiatów realizowanych przez podwykonawców wraz z przeglądem dotychczasowych materiałów terenowych,
- zakończenie prac terenowych i kameralnych wraz z wykonaniem map autorskich, kart rejestracyjnych osuwisk i terenów zagrożonych, tekstów objaśnień do MOTZ oraz wprowadzeniem danych do bazy SOPO dla 7 gmin i 1 powiatu realizowanych w PIG-PIB,
- Przeprowadzenie prac terenowe na obszarze 2 powiatów (wejherowski, Katowice) w ramach weryfikacji i aktualizacji rejestrów terenów zagrożonych ruchami masowymi prowadzonych przez starostów,
- Integracja danych do bazy SOPO z 3 rejestrów starostów - wprowadzanie KRO i geometrii osuwisk (mikołowski, raciborski, rybnicki).

Monitoring osuwisk:

- Prowadzenie pomiarów monitoringowych na 60 dotychczasowych i nowych osuwiskach,
- Prowadzenie monitoringu on-line na 1 osuwisku łaski w Międzybrodzu Bialskim (gmina Czernichów).

Prowadzenie i modernizacja bazy SOPO oraz utrzymanie oprogramowania:

- Bieżąca obsługa bazy danych (kontrola danych geometrycznych, przegląd bazy danych pod kątem poprawności, spójności i kompletności danych, raporty i zestawienia oraz udostępnianie danych w różnych formatach),

Szkolenia i konsultacje oraz prace interwencyjne i aktualizacyjne z wykorzystaniem opracowanej metodyki.

Zadanie można podzielić na dwie części. Celem pierwszej z nich jest organizacja szkoleń, zarówno dla zespołu realizującego projekt SOPO jak i szkolenia dla administracji publicznej. Prowadzone będą również prace interwencyjne polegające na wykonaniu karty dokumentacyjnej osuwiska z opinią na zgłoszenie jednostki samorządowej. Druga część zadania dotyczyć będzie opracowania metodyki przetwarzania danych laserowych, oraz interpretacji powstałych produktów i sposobów ich wykorzystania w terenie pod kątem badań osuwisk w trybie zarówno interwencyjnym, jak i inwentaryzacyjnym. Sprawdzony zostanie również zakres możliwości danych z lotniczego skaningu laserowego do monitorowania aktywności osuwisk na znacznych obszarach. Powstała metodologia będzie weryfikowana w terenie na obszarze pięciu zróżnicowanych bloków badawczych.

- Organizacja szkoleń dla uczestników projektu SOPO III zarówno z PIG-PIB.
- Prezentacja wyników SOPO na konferencjach krajowych i międzynarodowych. Przygotowanie i przedstawienie referatów i posterów zgłoszonych na konferencje, warsztaty i sympozja oraz organizacja konferencji osuwiskowej.
- Szkolenia i warsztaty doszkalające podnoszące kwalifikacje wykonawców SOPO.
- Szkolenia i prezentacje dla powiatów karpackich dla których została wykonana Mapa osuwisk i terenów zagrożonych z zakresu wykorzystania danych zawartych w Systemie oraz współpracy z służbą geologiczną i sposobie prowadzenia rejestru i monitoringu osuwisk.
- Opracowanie kart dokumentacyjnych z opiniami (prace interwencyjne) dla osuwisk szczególnie zagrażających infrastrukturze.
- Weryfikacja i aktualizacja map osuwisk i terenów zagrożonych w blokach I-IV (dla 27 gmin karpackich) oraz w bloku V (dla 48 gmin karpackich).
- Metoda wykorzystania lotniczych danych laserowych do monitorowania aktywności osuwisk na przykładzie bloku V.

Prognozowanie zagrożeń osuwiskowych dla potrzeb miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego oraz jednostek zarządzania kryzysowego.

Podstawą zadania jest stworzenie produktów bazujących na danych SOPO, które wykraczają poza informacje inwentaryzacyjne oraz monitoringowe (generowanie raportów i komunikatów ostrzegawczych dla jednostek administracyjnych oraz zarządzania kryzysowego). Zadanie ma na celu uzyskanie informacji o ewentualnym zagrożeniu ruchami masowymi przed jego wystąpieniem i podjęcie działań minimalizujących skutki zdarzenia.

W ramach tego zadania kontynuowane będą prace związane z:

- Prowadzeniem serwisu informacyjnego o osuwiskach na stronie Projektu SOPO,
- Przygotowywaniem raportów i komunikatów o sytuacji osuwiskowej w Polsce we współpracy z Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB), Biurem Ochrony Rządu (BOR), Centrum Kryzysowym MŚ,
- Oceną czynników biernych i ich priorytetyzacja do bazy danych,
- Wyznaczeniem podatności osuwiskowej w Karpatach,
- Analizą relacji opadów atmosferycznych z aktywnością osuwisk,
- Opracowaniem wielkoobszarowej prognozy osuwiskowej dla Karpat.

Koordinacja i nadzór.

Koordinacja wszystkich prac realizowanych w ramach projektu. Dotyczy to zarówno prac własnych (np. opracowywanie sprawozdań i raportów, kontrole terenowe i nadzór geologiczny) jak i kooperacyjnych (negocjacje z podwykonawcami).

Zakupy inwestycyjne niezbędne do realizacji Projektu SOPO 3.

Prace kooperacyjne niezbędne do realizacji Projektu SOPO 3:

- Kartowanie oraz wprowadzanie kart rejestracyjnych osuwisk (KRO) i kart rejestracyjnych terenów zagrożonych (KRTZ) do bazy dla 4 gmin karpackich,
- Kartowanie oraz wprowadzanie kart rejestracyjnych osuwisk (KRO) i kart rejestracyjnych terenów zagrożonych (KRTZ) do bazy dla 3 powiatów pozakarpackich,
- Opracowanie analiz laboratoryjnych oznaczeń wieku ^{14}C dla 4 próbek,
- Wykonanie skaningu lotniczego dla bloku V,
- Organizacja konferencji osuwiskowej
- Analiza relacji opadów atmosferycznych z aktywnością osuwisk i opracowanie danych meteorologicznych do prognozy osuwiskowej dla Karpat.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efekty prac planowanych do wykonania w 2019 będą następujące:

- Nowe mapy osuwisk w skali 1:10 000 dla 7 gmin karpackich i 1 powiatu pozakarpackiego wraz z tekstami objaśniającymi,
- Zweryfikowany rejestr terenów zagrożonych ruchami masowymi dla 1 powiatu pozakarpackiego wraz z tekstem objaśniającym,
- Wprowadzona zwektoryzowana geometria do bazy oraz KRO, KRTZ dla zakończonych gmin karpackich powiatów pozakarpackich,
- Notatki z weryfikacji terenowej dla 22 gmin karpackich i 7 powiatów pozakarpackich,
- Zaktualizowane mapy osuwisk w skali 1:10 000 dla 10 gmin karpackich,
- Raporty roczne z pomiarów monitoringowych na 60 osuwiskach,
- Raporty roczne z monitoringu on-line na 1 osuwisku wraz z dokumentacją geologiczną,
- Szkolenie dla wykonawców MOTZ,
- 22 karyt dokumentacyjnych osuwisk w ramach prac interwencyjnych,
- Szkolenia dla starostów powiatowych dla których wykonano MOTZ,
- Prezentacje, referaty i postery dotyczące wyników SOPO,
- Zorganizowana konferencja osuwiskowa,

- Raporty i komunikaty ostrzegawcze,
- Numeryczne modele terenu przetworzone z danych z lotniczego skaningu laserowego części bloków I-IV,
- Zaktualizowane mapy osuwisk w skali 1:10 000 dla gmin wykonanych przed 2010 rokiem,
- Mapy czynników biernych dla podatności osuwiskowej Karpat,
- Analizy relacji opadów atmosferycznych z aktywnością osuwisk,
- Sprawozdanie roczne z projektu SOPO ETAP III.

8.5.3. Prowadzenie działań przez państwową służbę geologiczną w związku z wystąpieniem geologicznych zdarzeń incydentalnych, awarii lub katastrof naturalnych (prace interwencyjne)

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Planowane do realizacji prace mają charakter interwencyjny, których zakres wiąże się z aktualną sytuacją i dynamicznie pojawiającymi się zagadnieniami i problemami do rozwiązania. Planowane zadania związane będą z realizacją bieżących, zwykle krótkoterminowych prac np. ocena zagrożenia w związku z zapadaniem powierzchni terenu, ocena skutków powodzi i podtopień, zdobywanie informacji o budowie geologicznej podczas prowadzenia tzw. zanikowych robót budowlanych.

Możliwy obszar działań:

- prowadzenie prac kartograficznych wzdłuż czasowo dostępnych odstępów geologicznych w związku z realizacją Programu Budowy Dróg Krajowych oraz budową strategicznych linii przesyłowych,
- zadania interwencyjne związane ze wsparciem administracji państwowej i samorządowej oraz innych instytucji zainteresowanych działalnością państwowej służby geologicznej,
- inne działania interwencyjne w związku z zaistnieniem geologicznych zdarzeń incydentalnych, awarii lub katastrof naturalnych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efekty prac oraz ich rzeczywista liczba i rodzaj będą uzależnione od bieżących potrzeb zlecających. Możliwy efekt planowanych prac: ekspertyzy, raporty, opinie, prognozy, karty, protokoły, szkolenia, konsultacje.



06.

GEOLOGIA ŚRODOWISKOWA

GEORÓŻNORODNOŚĆ

GEOTERMIA

Zadania państwa wykonywane
przez państwową służbę geologiczną w zakresie
ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej

(pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)

8.6. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)

8.6.1. Ocena potencjału energetycznego i uwarunkowań środowiskowych dla wsparcia zrównoważonego rozwoju geotermii niskotemperaturowej

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 w ramach realizacji przedmiotowego zadania PSG planowane są następujące prace (w podziale na podzadania):

- Podzadanie 1: Opracowanie specjalistycznej instrukcji dla wykonywania map potencjału płytkiej geotermii i zagrożeń hydrogeologicznych i środowiskowych w skali 1:50 000 (w cięciu seryjnych map SMGP) oraz bardziej szczegółowych map w skali 1:10 000 dla aglomeracji miejskich (na bazie atlasów geologiczno-inżynierskich- <https://atlasy.pgi.gov.pl> baza BDGI).

Prowadzone będą prace nad ujednoczeniem metodyki tworzenia warstw informacyjnych potencjału geotermii niskotemperaturowej i zagrożeń hydrogeologicznych i środowiskowych. Przy opracowywaniu metodyki wykorzystane zostaną doświadczenia z projektów międzynarodowych realizowanych przez PIG-PIB – TransGeoTherm, GEOPLASMA CE oraz Geothermal4PL.

Planowane jest przygotowanie projektów wierceń testowych otworowych wymienników ciepła oraz dokumentacji geologicznych. Po wykonaniu projektów planowane jest wykonanie 5 wierceń testowych o głębokości 100 m (otworowych wymienników ciepła) na potrzeby weryfikacji pilotażowych arkuszy map geotermalnych wykonanych w trakcie realizacji zadania.

- Podzadanie 2. Opracowanie ogólnokrajowej bazy danych GIS dla geotermii niskotemperaturowej.

Prowadzone będą prace nad wypełnianiem danymi bazy GIS. Baza ta zawierać będzie również wybrane warstwy informacyjne dotyczące zagrożeń hydrogeologicznych oraz klasyfikację obszarów pod kątem możliwości wykonywania odwiertów w celu pozyskiwania ciepła Ziemi.

Prowadzone będą prace nad wdrożeniem tabel konwersji umożliwiających rekłasyfikację wybranych otworów z banku HYDRO i z CBDG na parametry geotermalne. Rekłasyfikacja umożliwi wytworzenie testowej wersji warstwy punktowej zawierającej ocenę potencjału geotermii niskotemperaturowej dla wybranych obszarów kraju. W ramach prac prowadzona będzie harmonizacja sporządzanej bazy ze strukturą bazy wg. wytycznych standardu UE - REGEOCITIES.

Wykonywane będzie wprowadzanie do systemu danych dotyczących pomp ciepła z projektów i dokumentacji archiwalnych znajdujących się w Narodowym Archiwum Geologicznym.

Planowane jest także wprowadzanie dodatkowych informacji z materiałów, które nie zostały przesłane do NAG, a są w posiadaniu organów lokalnej administracji geologicznej, inwestorów prywatnych, firm wiertniczych lub stowarzyszeń technicznych

- Podzadanie 3. Wykonanie wg przyjętej metodyki warstw informacyjnych potencjału geotermicznego i zagrożeń hydrogeologicznych i środowiskowych dla 6 obszarów kraju.

Prowadzone będą prace związane z wstępną kodyfikacją lito-stratygraficzną wydzieleni skalnych i z opracowaniem założeń do budowy geologiczno-hydrogeologicznych modeli 3D z użyciem specjalistycznego oprogramowania (np. Gocad, Petrel). Podczas prac nad wstępną kodyfikacją wykorzystane zostaną bazy danych GIS PIG-PIB zawierające informacje o otworach wiertniczych (podsystem „Otwory Wiertnicze” portalu CBDG, Bank Hydro i Baza Danych Geologiczno-Inżynierskich – BDGI) oraz istniejące już warstwy tematyczne GIS dla mapy SMGP, zwłaszcza te z zapisem budowy geologicznej.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

- Podzadanie 1: Opracowanie specjalistycznej instrukcji dla wykonywania map potencjału płytkiej geotermii i zagrożeń hydrogeologicznych i środowiskowych w skali 1:50 000 (w cięciu seryjnych map SMGP) oraz bardziej szczegółowych map w skali 1:10 000 dla aglomeracji miejskich (na bazie atlasów geologiczno-inżynierskich-<https://atlasy.pgi.gov.pl> baza BDGI):
 - Instrukcja metodyczna: Opracowanie instrukcji sporządzania map potencjału płytkiej geotermii dla aglomeracji miejskich w skali 1:10 000 oraz regionalnych map potencjału płytkiej geotermii w skali 1:50 000
 - 5 projektów robót geologicznych dla testowych wymienników ciepła
 - 5 dokumentacji geologicznych dla testowych wymienników ciepła
 - 5 testowych wierceń o głębokości 100 m (otworowych wymienników ciepła) na potrzeby weryfikacji pilotażowych arkuszy map geotermalnych wykonanych w trakcie realizacji zadania.
- Podzadanie 2. Opracowanie ogólnokrajowej bazy danych GIS dla geotermii niskotemperaturowej:
 - Ogólnokrajowa baza danych GIS dla geotermii niskotemperaturowej (praca ciągła – baza będzie na bieżąco uzupełniana danymi z NAG)
- Podzadanie 3, Wykonanie wg przyjętej metodyki warstw informacyjnych potencjału geotermicznego i zagrożeń hydrogeologicznych i środowiskowych dla 6 obszarów kraju:
 - Pilotażowa mapa potencjału płytkiej geotermii i zagrożeń hydrogeologicznych i środowiskowych dla obszaru testowego. Mapa będzie wykonana w postaci zestawu warstw przestrzennych GIS wraz z symbolizacją.



ARCHIWUM GEOLOGICZNE

ZŁOŻA

GEOLOGIA INŻYNIERSKA

Zadania państwa wykonywane
przez państwową służbę geologiczną w zakresie
gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania
informacji geologicznej

(pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)

8.7. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)

8.7.1. Sporządzanie krajowego bilansu zasobów kopalin w latach 2018 – 2020

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Kontynuacja ustawowego zadania ciągłego polegająca na bieżącym gromadzeniu i przetwarzaniu do systemu MIDAS danych o udokumentowanych złożach kopalin, zawartych w dokumentacjach geologicznych złóż kopalin, dodatkach do dokumentacji i informacjach o zmianach zasobów złoża kopalin. Dokonanie obliczeń i interpretacji wyników wraz ze sporządzeniem publikacji „Bilansu zasobów złóż kopalin”. Bieżąca harmonizacja informacji zgromadzonych w systemie, danych opisowych i przestrzennych dotyczących udokumentowanych złóż kopalin.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektami prac wykonanych w roku 2019 r. będą:

- uaktualniana na bieżąco baza danych systemu MIDAS, w którym gromadzone i przetwarzane są dane niezbędne do corocznego sporządzania „Bilansu...” oraz strona internetowa „Surowce mineralne”;
- publikacja: „Bilans zasobów złóż kopalin w Polsce wg stanu na 31.XII.2018 r.”, wydana w nakładzie nie większym niż 550 egz. (wersji drukowanej) oraz 600 egz. wersji na płycie CD.
- publikowana w systemie dobowym informacja przestrzenna dotycząca granic udokumentowanych złóż kopalin w postaci plików shp oraz usługi WMS.

8.7.2. Prowadzenie Rejestru Obszarów Górniczych

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Rejestr obszarów górniczych i zamkniętych podziemnych składowisk dwutlenku węgla (ROG) stanowi szczegółową ewidencję obszarów górniczych wyznaczonych w Polsce. Do zadań rejestru należy przede wszystkim wykonywanie obowiązków związanych z rejestracją obszarów górniczych, m. in. wpis obszaru górniczego do księgi rejestrowej, wprowadzanie zmian, wykreślanie obszaru górniczego – w części tekstowej i graficznej rejestru.

ROG prowadzi również archiwum dokumentów dotyczących obszarów górniczych, w postaci papierowej i cyfrowej. Zgromadzone informacje o zarejestrowanych obszarach górniczych udostępnia w siedzibie rejestru, drogą telefoniczną, e-mailową, na piśmie, a także poprzez cyfrową bazę danych System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS (podsystem Rejestr Obszarów Górniczych), dostępną na stronie internetowej PIG-PIB.

Ponadto, rejestr oferuje organom koncesyjnym możliwość sprawdzenia granic projektowanych obszarów górniczych pod względem ewentualnych kolizji z innymi obszarami górniczymi już zarejestrowanymi w ROG. Propozycja ta ma na celu pomoc organom koncesyjnym w uniknięciu błędów w zakresie wyznaczania granic obszarów górniczych, których współrzędne zamieszczane są w decyzji koncesyjnej oraz na mapie. Umożliwia również wykrycie możliwych nieprawidłowości we współrzędnych punktów załamania granic projektowanych obszarów górniczych.

Prowadzone są również prace związane z pozyskiwaniem i uzupełnianiem brakującej dokumentacji, która nie została przesłana do ROG we właściwym czasie, a także harmonizacja i weryfikacja bazy MIDAS w zakresie danych, które zostały przeniesione z poprzednich systemów.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektami ciągłej pracy jest m.in. archiwum dokumentów dotyczących obszarów górniczych wraz z księgami rejestrowymi, aktualizowana na bieżąco ogólnodostępna baza danych System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS (podsystem Rejestr Obszarów Górniczych) - dotycząca wyznaczonych w kraju obszarów i terenów górniczych, udzielonych koncesji i przedsiębiorców eksploatujących kopaliny, wraz z graficznym obrazem. Dodatkowo, w serwisie www PIG-PIB codziennie wystawiane są do pobrania aktualne pliki shp i usługa wms z granicami obszarów i terenów górniczych.

8.7.3. Obsługa systemu informacji geologicznej INFOGEOSKARB w okresie 1.04.2018 - 31.12.2020

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Kontynuacja zadania ciągłego realizowanego w poprzednich latach, zakończonego w marcu 2018 r. polegająca na bieżącym gromadzeniu i wprowadzaniu do systemu INFOGEOSKARB danych podstawowych oraz danych pełnych o zakresie prac z dokumentacji geologicznych, geologiczno - inwestycyjnych i hydrogeologicznych, dodatków do nich oraz ewentualnych kosztach ich wykonania, przekazywanych na bieżąco do Narodowego Archiwum Geologicznego PIG-PIB. Bieżąca harmonizacja i weryfikacja informacji zgromadzonych w systemie INFOGEOSKARB wraz z jego utrzymaniem.

Wprowadzanie danych o obciążeniu prawa do informacji geologicznej na rzecz innych podmiotów na podstawie umów zawieranych przez Skarb Państwa reprezentowanego przez Ministra Środowiska.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektami prac wykonanych w roku 2019 r. będą:

- Uaktualniana na bieżąco baza danych systemu INFOGEOSKARB, w którym gromadzone i przetwarzane są dane m.in. o zakresie i ewentualnych kosztach wykonanych prac i robót geologicznych.
- Przetworzone informacje będą na bieżąco udostępniane w postaci serwisu internetowego dostępnego publicznie na stronie internetowej Instytutu pod adresem <http://geoportal.pgi.gov.pl/igs>

8.7.4. Aktualizacja map koncesji z uwzględnieniem aktualnych granic złóż, objętych własnością górnictw

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowane są następujące prace:

- Wykonanie comiesięcznej aktualizacji map koncesji geologicznych z uwzględnieniem aktualnych granic złóż objętych własnością górnictw oraz ich drukowanie.
 - Wykonanie map poprzez aktualizacje granic koncesji geologicznych udzielonych przez Ministra Środowiska i marszałków województw (koncesje dotyczące wód leczniczych, termalnych i solanek) oraz obszarów, na których trwa procedura udzielania koncesji, z jednoczesnym uwzględnieniem aktualnych granic złóż objętych własnością górnictw. Aktualizacji dokonuje się na podstawie materiałów (informacje opisowe odnośnie rodzaju zmian oraz wykaz współrzędnych aktualizowanych i nowopowstałych obszarów) uzyskanych co miesiąc od Ministra Środowiska.
 - Mapy będą udostępniane zarówno w formie cyfrowej jak i papierowej, przy czym:
 - a) przekazywane w formie papierowej i cyfrowej do Ministerstwa Środowiska;
 - b) przekazywane w formie cyfrowej do Narodowego Archiwum Geologicznego;
 - c) udostępniane na bieżąco na stronach internetowych Ministerstwa Środowiska i PIG-PIB.
- Wykonanie comiesięcznej aktualizacji plików shapefile, zawierających dane opisowe i przestrzenne dla:
 - koncesji na poszukiwanie, poszukiwanie i rozpoznawanie oraz poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie (koncesje łączne) węglowodorów
 - wniosków koncesyjnych na poszukiwanie, poszukiwanie i rozpoznawanie oraz poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie (koncesje łączne) węglowodorów
 - obszarów wytypowanych do przetargu na udzielenie koncesji na poszukiwanie, poszukiwanie i rozpoznawanie oraz poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie (koncesje łączne) węglowodorów.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektami prac wykonanych w roku 2019 r. będą:

- Mapy koncesji geologicznych

W zależności od sytuacji koncesyjnej w Polsce oraz zapotrzebowania Ministerstwa Środowiska comiesięcznej aktualizacji, udostępnieniu i drukowaniu będą podlegać wybrane z map:

- Mapa koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie węglowodorów oraz podziemne bezzbiornikowe magazynowanie substancji i podziemne składowanie odpadów;
- Mapa koncesji węglowodorowych z podziałem wg celu poszukiwawczego;
- Mapa koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie węgla kamiennego i metanu pokładów węgla na obszarze GZW;
- Mapa koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie węgla kamiennego oraz metanu pokładów węgla na obszarze LZW;
- Mapa koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie węgla kamiennego oraz metanu pokładów węgla na obszarze DZW;
- Mapa koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie kopalin chemicznych, skalnych i metali;
- Mapa koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie węgla brunatnego;
- Mapa otworów poszukiwawczych "Shale gas";
- Mapa koncesji na poszukiwanie, rozpoznawanie oraz wydobywanie wód leczniczych, termalnych i solanek
- Inne mapy koncesji geologicznych dotyczące obszarów lub zagadnień, które nie zostały ujęte na mapach wymienionych powyżej.

Wszystkie mapy opracowywane będą w języku polskim. Dodatkowo dla wybranych map sporządzany jest odpowiednik w języku angielskim.

- Pliki shapefile, aktualizowane co miesiąc, zawierające dane opisowe i przestrzenne dla:
 - koncesji na poszukiwanie, poszukiwanie i rozpoznawanie oraz poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie (koncesje łączne) węglowodorów
 - wniosków koncesyjnych na poszukiwanie, poszukiwanie i rozpoznawanie oraz poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie (koncesje łączne) węglowodorów
 - obszarów wytypowanych do przetargu na udzielenie koncesji na poszukiwanie, poszukiwanie i rozpoznawanie oraz poszukiwanie, rozpoznawanie i wydobywanie (koncesje łączne) węglowodorów.

8.7.5. Przetwarzanie podstawowych informacji o wierceniach z zatwierdzonych dokumentacji złożowych i dokumentacji niekończących się udokumentowaniem złoża

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Celem przedsięwzięcia jest bieżące uzupełnianie zasobów podsystemu „Otwory wiertnicze” o podstawowe dane przestrzenne i opisowe o wierceniach z przekazywanych do NAG PIG-PIB zatwierdzonych dokumentacji złożowych i dokumentacji niekończących się udokumentowaniem złoża kopaliny. W okresie od 1 stycznia 2019 r. do 31 grudnia 2019 r. w ramach realizacji zadania planuje się wprowadzenie zgodnie z przyjętą metodologią informacji o nie mniej niż 10 000 otworach wiertniczych z dokumentacji geologicznych złóż kopalni wpływających do Narodowego Archiwum Geologicznego PIG-PIB.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac, które zostaną wykonane w 2019 r. będzie zwiększenie stopnia wypełnienia bazy otworowej oraz stworzenie możliwości łatwego dostępu do danych wiertniczych i dalszego przetwarzania ich metodami komputerowymi. Wprowadzanie na bieżąco informacji o otworach i w miarę możliwości informacji o otworach archiwalnych będzie miało na celu zdecydowaną poprawę jakości prezentowanych i zgromadzonych danych.

Wprowadzone informacje będą na bieżąco udostępniane w postaci serwisów internetowych i plików shp dostępnych publicznie na stronie internetowej Instytutu.

8.7.6. Prowadzenie centralnego archiwum geologicznego (CAG) w zakresie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Prace planowane na rok 2019 roku będą obejmować realizację następujących prac:

- Obsługa zbioru dokumentów centralnego archiwum geologicznego.
- Obsługa zbioru próbek geologicznych centralnego archiwum geologicznego (ok. 850 000 skrzynek z rdzeniem w siedmiu magazynach terenowych, archiwach oddziałów zamiejscowych PIG-PIB oraz w magazynie w Chmielniku nie będącym w zarządzaniu PIG-PIB).
- Udostępnianie informacji geologicznej.
- Digitalizacja zbioru dokumentów geologicznych
- Reprodukacja i dystrybucja materiałów geologicznych.
- Koordynacja prac
- Nakłady inwestycyjne zapewniające funkcjonowanie archiwum zgodnie z zapisami aktów prawnych.
 - Budowa instalacji gaszenia gazem w Bibliotece Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie;
 - Rozbudowa hali (wiata rozładunkowa) wraz z wykonaniem dokumentacji projektowo-kosztorysowej w Bibliotece Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie;
 - Dostawa wózka podnośnikowego do Bibliotece Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie;
 - Zakup, dostawa i montaż instalacji klimatyzacyjnej do pomieszczeń CAG w Warszawie;
 - Zakup regałów do hal nr: C i B w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach;
 - Zasilanie rezerwowe: projekt, uzgodnienia i podłączenie agregatu prądotwórczego w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach;
 - Wykonanie oświetlenia w magazynie nr 10 w Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach;
 - Zakup kosiarki (traktorek) do Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach.
- Prace kooperacyjne zapewniające funkcjonowanie archiwum zgodnie z zapisami aktów prawnych.
 - Dezynfekcja archiwaliów CAG;
 - Remont dachów i stróżówki w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach;
 - Przełożenie skrzynek znajdujących się w stosach na nowo zakupione i zmontowane regały Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach;
 - Naprawy wynikające z zaleceń przeglądów ustawowych;
 - Remont ogrodzenia w Archiwum Próbek Geologicznych w Hołownie;
 - Wymiana okien w magazynie nr 1 w Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach;
 - Wymiana okien w magazynach nr 2 i nr 5 w Archiwum Próbek Geologicznych w Hołownie;
 - Remont i wymiana bram wjazdowych do magazynów nr: 2, 4 i 5 w Archiwum Próbek Geologicznych w Hołownie wraz z wykonaniem opasek przy magazynach nr 2 i 5
 - Remont (wymiana) drzwi w profilatorni w Archiwum Próbek Geologicznych w Halinowie.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac wykonanych w roku 2019 r. będą:

- prawidłowo utrzymany i konserwowany zbiór archiwalny dokumentów geologicznych, danych i próbek geologicznych, w tym rdzeni wiertniczych,
- zapewniona ochrona informacji geologicznej,
- udostępniona odbiorcom informacja geologiczna,
- utrzymanie obiektów i infrastruktury obiektów centralnego archiwum geologicznego

- utrzymanie, rozwój i zabezpieczenie bazy magazynowej CAG,
- zwiększenie i optymalizacja powierzchni magazynowych dokumentów i próbek geologicznych,
- zachowanie zawartości zbiorów poprzez trwałe cyfrowe odwzorowanie dokumentów,
- szerokie udostępnienie (digitalizacja umożliwi na korzystanie z dokumentu wielu użytkownikom równocześnie).

8.7.7. Opracowanie profili głębokich otworów wiertniczych

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W 2019 r. planowana jest redakcja merytoryczna po recenzjach profili otworów Grochowice M 9, Wilga IG 1, Bodzanów IG 1, Zaręby IG 2, Jezioro Okrągłe IG 1, Jezioro Okrągłe IG 2, jak również redakcja naukowa, weryfikacja, przygotowanie do druku i druk w/w profili. Planuje się druk 5 zeszytów w nakładzie 200 egzemplarzy (w sumie 1000 egzemplarzy) z serii wydawniczej pt.: "Profile głębokich otworów wiertniczych Państwowego Instytutu Geologicznego" z danymi z 6 otworów wiertniczych. Dane z w/w otworów zostaną wprowadzone do podsystemu „Otwory” Centralnej Bazy Danych Geologicznych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom planowanych prac będzie druk 5 zeszytów w nakładzie 200 egzemplarzy (w sumie 1000 egzemplarzy) z serii wydawniczej pt.: "Profile głębokich otworów wiertniczych Państwowego Instytutu Geologicznego" z danymi z 6 otworów wiertniczych, tj. Grochowice M 9, Wilga IG 1, Bodzanów IG 1, Zaręby IG 2, Jezioro Okrągłe IG 1, Jezioro Okrągłe IG 2 oraz wprowadzenie do podsystemu „Otwory” Centralnej Bazy Danych Geologicznych danych z w/w otworów, tj.: chronostratygrafia, litostratygrafia, opis profilu litologicznego, profilowania geofizyki otworowej.

8.7.8. Prowadzenie i aktualizacja bazy danych geologiczno-inżynierskich (BDGI) oraz właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów i skał (BDGI-WFM) wraz ze sporządzeniem Atlasów geologiczno-inżynierskich wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Prace planowane na rok 2019 roku będą obejmować realizację następujących prac:

- Prowadzenie, aktualizacja oraz weryfikacja Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI).

W ramach planowanych prac planuje się wprowadzanie oraz bieżącą weryfikację otworów archiwalnych pochodzących z dokumentacji geologiczno-inżynierskich przekazywanych na bieżąco do NAG oraz z dokumentacji zgromadzonych na potrzeby opracowania nowych Atlasów geologiczno-inżynierskich wybranych obszarów kraju.

Ponadto planuje się na bieżąco aktualizować instrukcję Baza danych geologiczno – inżynierskich (BDGI). Instrukcja prowadzenia otworowej bazy danych.

- Prowadzenie, aktualizacja oraz weryfikacja Bazy Danych Właściwości Fizycznych i Mechanicznych wybranych gruntów i skał Polski (BDGI-WFM).

W ramach prac planuje się uzupełnianie bazy o informacje o próbkach oraz ich wynikach badań parametrów fizycznych i mechanicznych gruntów i skał znajdujące się w dokumentacjach geologiczno-inżynierskich zgromadzonych w Narodowym Archiwum Geologicznym i/lub uzyskanych z prac własnych PIG-PIB.

- Opracowanie atlasów geologiczno-inżynierskich wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000 lub mniejszej.

W ramach zadania planuje się prace związane z opracowywaniem 2 nowych Atlasów geologiczno-inżynierskich Szczecina a także Lublin-Świdnik. Ponadto będą prowadzone prace związane z opracowywaniem 18 studiów wykonalności Atlasów geologiczno-inżynierskich. Prace uwzględniają też bieżącą aktualizację instrukcji „Atlasy geologiczno-inżynierskie w skali 1:10 000 lub mniejszej. Instrukcja wykonywania

- Prowadzenie serwisu internetowego i upowszechnianie wiedzy o geologii inżynierskiej.

W ramach prac planuje się administrowanie i bieżącą aktualizację serwisu internetowego, a także publikowaniu opracowań dotyczących problematyki geologiczno-inżynierskiej, w tym artykułów. W ramach tego zadania przewiduje się szkolenia pracowników PIG-PIB oraz udział w konferencjach, warsztatach, sympozjach itp. w kraju i zagranicą.

W ramach niniejszego zadania planuje się również prace nad wydaniem publikacji książkowej publikacji dotyczącej problematyki geologiczno-inżynierskiej.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektami prac wykonanych w roku 2019 r. będą:

- 1 sprawozdanie z wykonanych prac
- min. 15 000 nowych wprowadzonych i zweryfikowanych otworów do bazy BDGI
- min. 30 000 rekordów/parametrów wprowadzonych do bazy BDGI-WFM.

8.7.9. Prowadzenie Banku Danych Wód Podziemnych Zaliczonych do Kopalni (solanki, wody lecznicze i termalne)

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Prace planowane na rok 2019 roku będą obejmować realizację następujących prac:

- Uzupełnianie, aktualizacja oraz udostępnianie zasobów informacyjnych bazy danych – zapisanie w bazie danych 30-40 nowych otworów, 150-200 nowych bloków informacyjnych, 2-5 nowych warstw przestrzennych, a także bieżące udostępnianie danych i sprawowanie nadzoru merytorycznego nad bazą danych i jej zasobami
- Geneza i „wiek” wód podziemnych zaliczonych do kopalni – wytypowanie ujęć do opróbowania izotopowego, pobór próbek i wykonanie 20-25 oznaczeń izotopowych wraz ze wstępną interpretacją wyników
- Opracowanie informacji dokumentacyjnych o nieużytkowanych źródłach wód stanowiących potencjalny surowiec leczniczy – wytypowanie obiektów do opróbowania hydrochemicznego, wykonanie 20-30 serii pomiarów terenowych oraz pobór 10-12 próbek wód z wytypowanych obiektów, realizacja prac terenowych i kameralnych mających na celu przygotowanie do publikacji katalogu źródeł, których wody stanowią potencjalny surowiec leczniczy.
- Ocena potencjału surowcowego i gospodarczego nieużytkowanych i wstępnie rozpoznanych złóż wód leczniczych wraz ze wskazaniem obszarów perspektywicznych dla ich ujmowania i zagospodarowania – prowadzenie prac kameralnych i terenowych w celu rozpoznawania obszarów perspektywicznych dla występowania wód leczniczych, pobór i badania laboratoryjne próbek wód pobranych w tych obszarach (5-10 szt.), wstępna ocena możliwości i celowości zagospodarowania wód w wybranych lokalizacjach w obrębie wyznaczonych obszarów. Realizacja prac związanych projektowaniem otworów badawczych za wodami leczniczymi, prowadzona w uzgodnieniu z Ministerstwem Środowiska
- Prowadzenie katalogu bibliografii o wodach podziemnych zaliczonych do kopalni – uzupełnienie katalogu o 100-130 pozycji bibliograficznych i publikacja go w serwisie internetowym
- Aktualizacja i publikacja Mapy zagospodarowania wód podziemnych zaliczonych do kopalni w Polsce – aktualizacja mapy (baza danych, wersja kartograficzna, tekst objaśnień) wg stanu na 2018 r. Prace kameralne związane z opracowaniem koncepcji zmodyfikowanej wersji mapy przeznaczonej do publikacji drukiem.
- Prowadzenie serwisu internetowego o wodach podziemnych zaliczonych do kopalni – bieżąca aktualizacja i utrzymanie serwisu informacyjnego o w wodach podziemnych zaliczonych do kopalni

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektami prac planowanych do wykonania w 2019 będzie:

- Uzupełniona i zaktualizowana o nowe informacje baza Bank Danych Wód Podziemnych Zaliczonych do Kopalni
- Uzupełniony serwis internetowy o wodach podziemnych zaliczonych do kopalni

- Zaktualizowana wg stanu na 2018 r. Mapa zagospodarowania wód podziemnych zaliczonych do kopalin w Polsce opublikowana w wersji cyfrowej na stronie internetowej
- Wyniki laboratoryjnych oznaczeń izotopowych w wodach leczniczych
- Wyniki laboratoryjnych oznaczeń właściwości fizyczno-chemicznych wód pobranych z badanych źródeł wód stanowiących potencjalny surowiec leczniczy oraz w obszarach perspektywicznych wyznaczonych na podstawie danych archiwalnych
- Opracowania dokumentacyjne dla wybranych źródeł wód stanowiących potencjalny surowiec leczniczy

8.7.10. Zabezpieczenie stratotypowych odcinków rdzeni wiertniczych, etap IV: dodatkowe badania na rdzeniach oraz prace logistyczno-techniczne w archiwach rdzeni

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

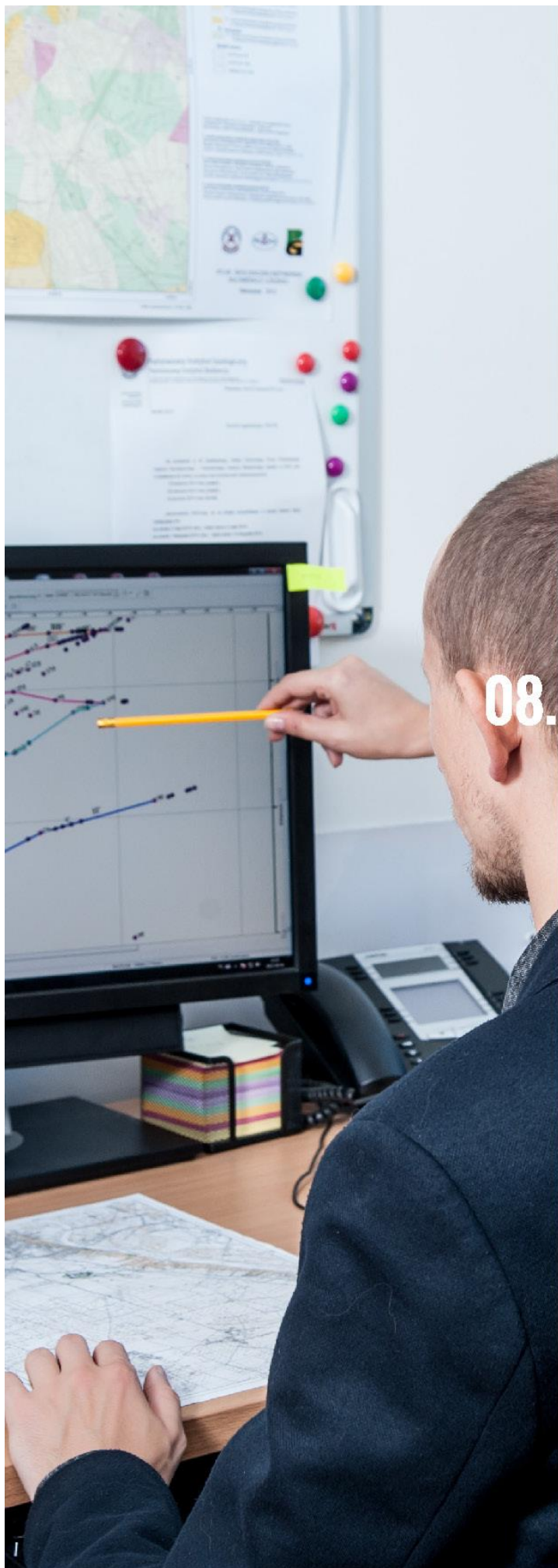
Prace planowane na rok 2019 roku będą obejmować realizację następujących prac:

- Operacje logistyczno-techniczne w archiwach rdzeni wiertniczych obejmujące: przygotowanie i zabezpieczenie rdzeni, skanowanie wybranych odcinków rdzeni, zakup skrzynek do ich przechowywania, remont w hali magazynowej wydzielonego pomieszczenia przeznaczonego na przechowywanie rdzeni; przygotowanie rdzeni do transportu, transport rdzeni, cięcie rdzeni, przekładanie do nowych skrzynek, oraz wykonanie dokumentacji fotograficznej,
- Weryfikacja 2500 m rdzeni wiertniczych w archiwach rdzeni.
- Kontynuacja analizy profilu osadów kredy w otworze wiertniczym Strzelno IG 1 pod względem litologicznym, petrograficznym i sedymentologicznym,
- Badania palinologiczne, petrograficzne, katodoluminescencyjne, RockEval i rentgenowskie w otworze Strzelno IG 1,
- Uzupełniające pobranie próbek do badań mineralogicznych, petrograficznych i geochemicznych,
- Badania mikrofacjalne i katodoluminescencyjne w otworze Podzamcze PIG1,
- Badania biostratygraficzne próbek z otworu Widowo 1,
- Pomiar podatności magnetycznej rdzeni z otworów Wojszyce IG 3 i Ciechocinek IG 1,
- Wykonanie płytek cienkich, maceracja próbek, analizy mineralogiczne, analizy RockEval, geochemiczne i stratygraficzne w otworach Wojszyce IG 3 i Ciechocinek IG 1,
- Konsultacje dotyczące dalszej realizacji zadania, i koordynacja prac.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2019 będzie:

- Wykonane nowe skrzynki na rdzenie (nie mniej niż 2840),
- Wyremontowane i przygotowane do przyjęcia rdzeni pomieszczenie magazynowe,
- Częściowo pocięte, zeskanowane i sfotografowane rdzenie,
- Tabela z informacją o stanie zachowania zweryfikowanych odcinków rdzeni wiertniczych – 2500 m,
- Częściowe wyniki badań palinologicznych, litologicznych, petrograficznych, katodoluminescencyjnych, RockEval, rentgenowskich i sedymentologicznych w otworze Strzelno IG1
- Częściowe wyniki badań mikrofacjalnych i katodoluminescencyjnych w otworze Podzamcze PIG1,
- Częściowe wyniki badań biostratygraficznych w otworze Widowo 1,
- Krzywe podatności magnetycznej,
- Wykonane płytki cienkie oraz inne preparaty do badań,
- Częściowe wyniki analiz mineralogicznych, RockEval, geochemicznych i stratygraficznych.



08.



WSPARCIE INFORMATYCZNE

PROWADZENIE BAZ DANYCH

Zadania państwa wykonywane
przez państwową służbę geologiczną w zakresie
prowadzenia baz danych geologicznych

(pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4; art. 162, ust. 2)

8.8. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)

8.8.1. Prowadzenie baz danych geologicznych w systemie przetwarzania danych służby geologicznej. Zadanie ciągle PSG

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Prace planowane na rok 2019 roku będą obejmować realizację działań niezbędnych dla wypełnienia ustawowego obowiązku prowadzenia przez PIG-PIB baz danych geologicznych – w szczególności: CBDG, SOPO, MIDAS, INFOGEO SKARB, MINERALNE, BDGI, MGŚP, SMGP, MLP, NEPTUN, GEOECHO/dane Geologii Morza oraz innych zbiorów i baz danych dziedziczonej służby geologicznej, które wszystkie wraz z aplikacjami je obsługującymi definiowane są dalej jako system przetwarzania danych służby geologicznej.

Prace w szczególności będą dotyczyć:

- Koordynacji i nadzoru działań realizowanych przez służbę geologiczną w zakresie prowadzenia geologicznych baz danych oraz prac wykonywanych przez podwykonawców w ramach prac kooperacyjnych,
- Bieżącego zarządzania i administrowania geologicznymi bazami danych,
- Kontynuacji w ramach prac własnych modernizacji podsystemów CBDG (m.in. Analizy, Dokumenty, Rdzenie, Panel administracyjny i in.) wraz z aktualizacją technologii aplikacji do wprowadzania/edycji danych do podsystemów CBDG,
- Kontynuacji w ramach prac kooperacyjnych modernizacji aplikacji i baz danych: SOPO, MIDAS, INFOGEO SKARB, MGŚP, InTOP,
- Kontynuacji prac związanych z modernizacją repozytorium danych NAG,
- Prowadzenia Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG), jako referencyjnego repozytorium systemu przetwarzania danych służby geologicznej zawierającego kluczowe dane i informacje służby geologicznej,
- Budowy modelu danych otworowych i tworzenia prototypu wspólnego schematu otworowego,
- Kontynuacji prac nad strategią prowadzenia geologicznych baz danych,
- Bieżącej publikacji i udostępniania przestrzennych danych geologicznych w serwisie internetowym prezentującym spójnie poszczególne grupy danych dziedziczonej służby geologicznej.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac zrealizowanych w 2019 r. będą:

- Strategia prowadzenia geologicznych baz danych,
- Aktualna wg stanu na koniec 2019 r. Centralna Baza Danych Geologicznych, jako główne repozytorium stale aktualizowanych danych geologicznych, które stanowi podstawowe źródło informacji dla służby geologicznej, administracji, przedsiębiorstw, środowisk naukowych i innych,
- Zmodernizowana aplikacja i baza danych MGŚP,
- Zmodernizowane repozytorium danych NAG,
- Zmodernizowane podsystemy CBDG wraz z aktualizacją technologii aplikacji do wprowadzania/edycji danych wg stanu na koniec 2019 r.,
- Aktualne i dostępne wg stanu na koniec 2019 r. w internecie kluczowe dane przestrzenne służby geologicznej.



09. EDUKACJA, SZKOLENIA

WSPÓŁPRACA MIĘDZYNARODOWA

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii

(pgg art. 162, ust. 1, art. 162, ust. 2)

8.9. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii (pgg art. 162, ust. 1)

8.9.1. Upowszechnianie wiedzy z zakresu geologii oraz promocja działań służby geologicznej

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W 2019 r. planowana jest kontynuacja zadań zainicjowanych w 2018 r. oraz rozpoczęcie prac związanych z jubileuszem 100-lecia PIG-PIB. Prace będą polegały na promocji i upowszechnianiu wiedzy z zakresu geologii, budowaniu silnej pozycji polskiej geologii oraz marki służby geologicznej. Prowadzone zadania będą obejmowały następujące działania:

- udział w wydarzeniach branżowych (w tym m.in. w targach wystawienniczych, konferencjach, seminariach) oraz w wydarzeniach popularno-naukowych
- organizacja konferencji i spotkań naukowych
- upowszechnienie wiedzy z zakresu geologii oraz promocja działań służby geologicznej poprzez współpracę z mediami
- rozbudowa i prowadzenie strony firmowej PIG-PIB oraz portalu społecznościowego Facebook
- opracowywanie materiałów informacyjnych (w tym np. broszury, foldery, newsletter, prezentacje, infografiki, videoinfografiki, filmy)
- organizacja wydarzeń i publikacja materiałów związanych z jubileuszem 100-lecia Państwowego Instytutu Geologicznego – PIB

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom planowanych prac w 2019 r. będą:

- Stoiska ekspozycyjne i informacyjne PIG-PIB podczas kolejnych edycji wydarzeń branżowych. Planowany jest udział w następujących wydarzeniach:
 - Międzynarodowe Targi Budownictwa Drogowego AUTOSTRADA-POLSKA
 - Międzynarodowe Targi Ochrony Środowiska Pol-Eco-System
 - Forum Pomp Ciepła podczas Targów Odnawialnych Źródeł Energii ENEX Nowa Energia
 - Międzynarodowa Konferencja i Wystawa NAFTA-GAZ-CHEMIA
 - Ogólnopolskie Warsztaty Pracy Projektanta Konstrukcji
 - Warsztaty Geologii Inżynierskiej
 - Zjazd Polskiego Towarzystwa Geologicznego
- Konferencje, sesje i sympozja
- Stoiska i zajęcia dydaktyczne podczas wydarzeń popularnonaukowych. Planowany jest udział w wydarzeniach:
 - Międzynarodowy Dzień Ziemi
 - Festiwal Jurajski w Łukowie
 - Dzień Bioróżnorodności w Lipówce
 - Piknik Edukacyjny w Geosferze
 - Festiwal Nauki
 - Noc Muzeów
 - 1,2,3 Warszawianką jesteś Ty
 - Dzień Dziecka
 - Dzień Bibliotek
 - Geocaching
- Wystawy i konkursy
 - Planowana jest organizacja konkursu pt. *Nasza Ziemia – środowisko przyrodnicze wczoraj, dziś i jutro.*

- Monitoring prasy, konferencje prasowe, materiały prasowe, artykuły sponsorowane w prasie
- Strona www.pgi.gov.pl wzbogacona o nowe materiały informacyjne
- Fanpage PIG-PIB na portalu społecznościowym Facebook
- Ulotki reklamowe, broszury i foldery
- Newsletter
- Video content: demonstracja produktu (explainer video), poradnik (tutorial video), video blog (vlog), animacje.
- Jubileusz 100-lecia PIG-PIB
 - Planuje się organizację: akademii i konferencji jubileuszowych, utworzenie i prowadzenie Jubileuszowej strony internetowej, stworzenie systemu identyfikacji wizualnej, druk publikacji okolicznościowych *Rozwój myśli geologicznej na ziemiach polskich*, *Atlas historycznych map geologicznych*, *To oni tworzyli Państwowy Instytut Geologiczny* (tytuł roboczy), Kalendarz jubileuszowy oraz organizacja wystaw na temat najważniejszych osiągnięć PIG-PIB w latach 1919-2019

8.9.2. Współpraca międzynarodowa w zakresie geologii realizowana przez służbę geologiczną

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

W roku 2019 planowane są następujące prace:

- zacieśnienie współpracy ze służbami geologicznymi Europy
- zacieśnianie współpracy ze światowymi służbami geologicznymi
- uczestnictwo specjalistów PIG-PIB w grupach eksperckich i zadaniowych EGS
- udział pracowników PIG-PIB w warsztatach w ośrodkach akademickich i naukowych
- uczestnictwo w nowych projektach
- udział pracowników PIG-PIB w szkoleniach organizowanych przez światowe służby geologiczne
- udział przedstawicieli PIG-PIB w platformach współpracy do programu Horyzont 2020
- udział pracowników w konferencjach o zasięgu europejskim i światowym.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Prace realizowane w 2019 roku pozwolą na osiągnięcie następujących efektów:

- podtrzymywanie dobrych kontaktów pomiędzy służbą geologiczną Polski i krajów europejskich
- podtrzymywanie dobrych kontaktów pomiędzy służbą geologiczną Polski i krajów pozaeuropejskich
- zintensyfikowanie kontaktów dwu i wielostronnych
- otwieranie nowych pól działalności naukowo-badawczej dla ekspertów PIG-PIB
- budowa sieci nowych kontaktów, które służyć będą budowie konsorcjów opracowujących wnioski projektowe do programu Horyzont 2020
- rozwój kadry w zakresie nowych technik badawczych
- nawiązywanie nowych kontaktów naukowych i otwarcie się służby geologicznej na aktywną działalność z partnerami spoza stowarzyszenia europejskich służb geologicznych
- promocja zadań realizowanych przez służbę geologiczną w skali kraju i świata.

8.9.3. Wsparcie działań Ministra Środowiska jako organu administracji geologicznej w postaci: ekspertyz, opinii, analiz, raportów, recenzji, prezentacji i innych w zakresie geologii

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Prace planowane na rok 2019 roku będą obejmować realizację następujących prac:

- Wykonywanie recenzji, opinii, raportów, weryfikacji, zestawień do opracowań kartografii geologicznej, geologii środowiskowej, geozagrożeń, geologii morza, geologii

- gospodarczej, geologii złóż, hydrogeologii, georóżnorodności, geoturystyki, podziemnego składowania, energii geotermalnej, lokalizacji farm wiatrowych i elektrowni jądrowych oraz materiałów koncesyjnych oraz aspektów prawnych wykonywanych w ramach geologii.
- Obsługa merytoryczno-administracyjna, w tym opracowanie niezbędnych dokumentów dla działalności KOG oraz raportów, opinii, zestawień i in. w zakresie geologii.
 - Wynagrodzenia za opinie uczestników komisji oraz opinie, recenzje, weryfikacje, raporty, zestawienia w zakresie geologii.
 - Wynagrodzenia za zamawiane recenzje do zgłoszonych opracowań oraz opinie, recenzje, weryfikacje, raporty, zestawienia w zakresie geologii.
 - Udział w wymianie doświadczeń, warsztatach, szkoleniach, seminariach, konferencjach i powoływanych okresowo ciałach doradczych (np. komisjach) lub spotkaniach roboczych, na których prezentowane będą opinie, stanowiska i analizy dotyczące w/w problematyki przez przedstawicieli Państwowej Służby Geologicznej, wspierających działania Ministra Środowiska lub inne organy administracji państwowej
 - Delegacje dla uczestników posiedzenia Komisji Opracowań Geologicznych, w tym zaproszonych recenzentów, delegacje osób wykonujących opinie, recenzje, weryfikacje, raporty, zestawienia w zakresie geologii.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Recenzje, opinie, raporty, weryfikacje, zestawienia, prezentacje do opracowań kartografii geologicznej, geologii środowiskowej, geozagrożeń, geologii morza, geologii gospodarczej, hydrogeologii, georóżnorodności, geoturystyki podziemnego składowania, energii geotermalnej, lokalizacji farm wiatrowych i elektrowni jądrowych oraz materiałów koncesyjnych oraz aspektów prawnych wykonywanych w ramach geologii zestawione w formie raportu.

8.9.4. Opracowanie nowej edycji Międzynarodowej Mapy Czwartorzędu Europy w skali 1:2 500 000 – część polska

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Prace planowane na rok 2019 roku będą obejmować realizację następujących prac:

- Kontynuacja opracowania mapy obejmująca wypełnianie warstw liniowych, poligonowych i punktowych, wypełnianie tabel atrybutów, generalizację treści geologicznej i dopasowanie podkładów topograficznych
- Korelacja stratygraficzna i genetyczna wydzieleń
- Transformacja semantyczna słowników i dostosowanie do wytycznych INSPIRE
- Redakcja merytoryczna i techniczna oraz korekta
- Koordynacja prac
- Konsultacje i udział w spotkaniach roboczych grupy IQUAME2500

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

W 2019 roku zostanie utworzona część polska systemu informacji geologicznej (GIS) dla geologii czwartorzędu Europy przez dostosowanie informacji znajdującej się w kartograficznej bazie danych Szczegółowej mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 i Geologicznej Mapy Polski w skali 1:200 000 (wyłącznie arkusze zreambulowane w ramach nowej edycji) do założeń przyjętych w ramach projektu IQUAME2500. Do końca 2019 roku opracowanie mapy geologicznej czwartorzędu Polski w skali 1:2 500 000, która będzie integralną częścią nowej edycji Międzynarodowej Mapy Czwartorzędu Europy 1:2 500 000 zostanie ukończone.

8.9.5 "Geologia Samorządowa" serwis informacyjno-edukacyjny PIG-PIB w zakresie geologii, górnictwa, ochrony środowiska i przepisów prawa.

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Prace planowane na rok 2019 roku będą obejmować realizację następujących prac:

- Przygotowana zostanie aktualizacja podstrony „Kalendarium”, w której zamieszczone zostaną informacje o planowanych na 2019 r., szkoleniach, warsztatach, konferencjach, kongresach i targach.

- Monitorowane będą zmiany przepisów „pakietu” ustaw z zakresu ochrony środowiska oraz na bieżąco informowani będą użytkownicy serwisu „Geologia Samorządowa” o zmianach w aktach prawnych. Na podstronie "Prawo" zaktualizowane zostaną teksty obowiązujących ustaw i rozporządzeń z zakresu prawa geologicznego i górniczego oraz ustaw i rozporządzeń „pakietu” prawa ochrony środowiska według stanu prawnego na rok 2019 r.
- Monitorowane będą strony MŚ, MSWIA, KZGW, WUG, PIOŚ, GDOŚ, ZPP oraz instytucji europejskich m.in. Komisji Europejskiej, w celu opracowania materiałów informacyjnych o projektach, konkursach, szkoleniach, rządowych dokumentach, jak również o konsultacjach społecznych prowadzonych przez w/w jednostki w 2019r.
- Prowadzone będą konsultacje specjalistyczne oraz rozwiązywane będą na bieżąco problemy użytkowników serwisu „Geologia Samorządowa” z zakresu geologii, górnictwa, ochrony środowiska i przepisów prawa. Wsparcie merytoryczne dla użytkowników serwisu prowadzone będzie w 2019r., w formie konsultacji telefonicznych i mailowych oraz na podstronie „Ekspert odpowiada”.
- Przeprowadzone zostaną konsultacje z użytkownikami serwisu w zakresie materiałów informacyjno-edukacyjnych, które zamieszczone zostaną na witrynie „Geologia Samorządowa” oraz w sprawie warsztatów, które dotyczyć będą zagadnień hydrogeologicznych.
- Zorganizowane zostaną warsztaty dla 70 użytkowników serwisu „Geologia Samorządowa”. Podobnie jak w latach ubiegłych tematyka warsztatów zostanie określona na początku 2019r., na podstawie konsultacji jakie przeprowadzi PIG-PIB z użytkownikami serwisu, tak aby dostosować jego merytoryczny zakres do aktualnych potrzeb osób, które będą uczestniczyć w warsztatach.
- Prowadzony będzie bezpośredni nadzór nad prawidłowym funkcjonowaniem serwisu „Geologia Samorządowa” na geoportalu PIG-PIB. Zmodernizowane i dostosowane zostaną podstrony serwisu od strony informatyczno-technicznej.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Projekt zwiększy społeczną dostępności do informacji i wiedzy z zakresu geologii, ochrony środowiska i przepisów prawa. Wspierać będzie podnoszenie kwalifikacji zawodowych pracowników administracji geologicznej, której działania oparte będą na wiedzy, wykształceniu, zasadach ochrony środowiska naturalnego. Projekt dostarczy bieżących informacji z dziedziny geologii, górnictwa, ochrony środowiska i przepisów prawa oraz przybliży rolę i zadania terenowej administracji geologicznej w służbie społeczeństwu. Wsparcie merytoryczne dla użytkowników serwisu „Geologia Samorządowa”, prowadzone będzie poprzez stronę internetową oraz telefonicznie i mailowo. Ważnym aspektem funkcjonowania witryny internetowej będzie omawianie bieżących problemów i zagadnień z zakresu geologii, ochrony środowiska i przepisów prawa, zarówno z punktu widzenia terenowej administracji geologicznej oraz pozostałych użytkowników serwisu np. studentów geologii czy przedsiębiorców wydobywających kopaliny. W 2019 r., PIG-PIB za pomocą strony internetowej „Geologia Samorządowa” informować będzie użytkowników witryny o ważnych inicjatywach, zmianach w przepisach prawa, wydarzeniach, publikacjach z zakresu geologii, ochrony środowiska i prawodawstwa oraz o organizowanych szkoleniach, seminariach, konferencjach, sympozjach i kongresach”.



SKŁADOWANIE CO_2

Zadania Krajowego Administratora Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla wykonane przez PIG-PIB

KAPS CO_2

monitorowanie statusu projektów CCS

9. Zadania Krajowego Administratora Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla planowane do wykonania w roku 2019

Wykonywanie zadań Krajowego Administratora Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla (KAPSCO2) powierzono Państwowemu Instytutowi Geologicznemu – Państwowemu Instytutowi Badawczemu na podstawie art. 163b ustawy Prawo geologiczne i górnicze.

W roku 2019 Państwowy Instytut Geologiczny – PIB proponuje wykonanie jednego zadania Krajowego Administratora Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla w ramach realizowanego zadania p.n.: „Zadanie KAPSCO2: monitorowanie statusu projektów CCS”.

Poniżej podano krótką charakterystykę prac planowanych do realizacji w ramach zadań Krajowego Administratora Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla (KAPSCO2) wraz z opisem planowanych do osiągnięcia efektów prowadzonych działań w roku 2019.

9.1. Zadanie KAPSCO2: monitorowanie statusu projektów CCS

Zakres prac planowanych do realizowanych w 2019 r.:

Prace planowane na rok 2019 będą obejmować realizację następujących działań:

- Inwentaryzacja aktualnie realizowanych projektów CCS(/CCUS), (w szczególności projektów związanych ze wspomaganiem wydobycia węglowodorów (EHR), oraz odnośnych praktyk i regulacji).
- Koordynacja prac, wymiana doświadczeń i prezentacja wyników

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2019 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2019 będzie:

- Inwentaryzacja/aktualizacja najnowszych informacji w przedmiotowym zakresie dla minimum 20 dużych projektów CCS(/CCUS) oraz minimum 2 projektów pilotażowych, aktualizacja/uzupełnienie sprawozdania oraz bazy i aplikacji GIS opracowanych w I etapie przedsięwzięcia (2015-2017) o omawiane informacje.
- Udział w 1-2 spotkaniach roboczych z zaangażowanymi w tej dziedzinie podmiotami zagranicznymi - międzynarodowymi sieciami badawczo-rozwojowymi, naukowymi, gdzie przedmiotem dyskusji są postępy w dziedzinie badań i technologii CCS (/CCUS) oraz w 1-2 spotkaniach z podmiotami krajowymi zaangażowanymi w tej dziedzinie; aktualizacja strony projektu o informacje opracowane w ramach zadania 1.



PAŃSTWOWA SŁUŻBA GEOLOGICZNA

Załącznik nr 1:

Plan prac państwowej służby geologicznej
i Krajowego Administratora
Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla
na rok 2019. Zadania nowe

PLAN PRAC PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ I KRAJOWEGO ADMINISTRATORA PODZIEMNYCH SKŁADOWISK DWUTLENKU WĘGLA NA ROK 2019

Załącznik
nr 1.

Przedsięwzięcie	Zadanie PSG/KAPS CO ₂		Przewidywany termin rozpoczęcia [kwartał,rok]	Okres realizacji w m-cach	Przewidywane środki finansowe w zł w latach							
	Działanie PSG/KAPS CO ₂				Ogółem kwota brutto	2019	2020	2021	2022	2023	2024	Uwagi
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
ZADANIA NOWE												
1. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)												
	1.1	Aktualizacja stanu wiedzy o złożach węgla brunatnego dla potrzeb jego wykorzystania wraz z opracowaniem atlasu geologicznego wybranych złóż w Polsce: rejony północno-zachodni i koniński – zadanie ciągłe PSG	III, 2019	36	898 740	109 740	329 500	294 500	165 000			
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			898 740	109 740	329 500	294 500	165 000			
	1.2	Ocena perspektywiczności geologicznej zasobów złóż węglowodorów oraz przygotowanie materiałów na potrzeby przeprowadzenia postępowania przetargowego w celu udzielenia koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie lub wydobywanie złóż węglowodorów – etap III	I, 2019	24	1 473 557	1 102 957	370 600					
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			1 473 557	1 102 957	370 600					
	1.3	Rozpoznanie potencjału węglowodorowego łupków jurajskich i dolnokredowych na obszarze najbardziej perspektywicznych stref Polski pozakarpackiej	II, 2019	36	2 492 800	257 800	850 000	1 220 000	165 000			
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			2 492 800	257 800	850 000	1 220 000	165 000			
	1.4	Rozpoznanie stref perspektywicznych występowania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w Polsce, zadanie ciągłe PSG etap III	III, 2019	24	1 077 990	370 000	478 000	229 990				
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			1 077 990	370 000	478 000	229 990				
	1.5	Integracja danych geologiczno-złożowych dotyczących systemów węglowodorowych Polski, ich uzupełnianie i analiza w kontekście bezpieczeństwa energetycznego – zadanie ciągłe PSG - Obszar nr 3	III, 2019	24	2 075 544	493 636	1 038 272	543 636				
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			2 075 544	493 636	1 038 272	543 636				
1.6	Integracja regionalnych danych geologiczno-górnictwowych w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym na potrzeby przestrzennego modelowania zasobów złóż surowców naturalnych	III, 2019	60	6 575 500	699 000	1 148 000	1 443 500	1 393 500	1 393 500	498 000		
	w tym: nakłady inwestycyjne											
	w tym: nakłady bieżące			6 575 500	699 000	1 148 000	1 443 500	1 393 500	1 393 500	498 000		

1.7	<i>Mineralne surowce odpadowe na hałdach dawnego górnictwa i przetwórstwa kopalin Sudetów - etap II</i>	I, 2019	12	379 900	379 900							
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>											
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			379 900	379 900							
	1.8	<i>Geofizyczno-geologiczna reinterpretacja wglębnej budowy geologicznej północnej części bloku górnośląskiego w świetle wyników z otworu Bibiela PIG-1 i proponowanego do wykonania profilu sejsmicznego 2D</i>	III, 2019	36	4 731 000	68 000	934 000	3 344 000	385 000			
		<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>										
		<i>w tym: nakłady bieżące</i>			4 731 000	68 000	934 000	3 344 000	385 000			
		Razem: Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)										
ŁĄCZNIE:			19 705 031	3 481 033	5 148 372	7 075 626	2 108 500	1 393 500	498 000			
w tym: nakłady inwestycyjne												
w tym: nakłady bieżące			19 705 031	3 481 033	5 148 372	7 075 626	2 108 500	1 393 500	498 000			
2. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)												
2.1	<i>Kartografia 4D w strefie brzegowej południowego Bałtyku - etap II</i>	I, 2019	48	3 667 660	452 100	1 770 400	735 160	710 000				
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>			17 500	17 500							
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			3 650 160	434 600	1 770 400	735 160	710 000				
	Razem: Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)											
	ŁĄCZNIE:			3 667 660	452 100	1 770 400	735 160	710 000				
w tym: nakłady inwestycyjne			17 500	17 500								
w tym: nakłady bieżące			3 650 160	434 600	1 770 400	735 160	710 000					
3. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust.1, pkt. 11)												
3.1	<i>W związku z informacją odnośnie potrzeby włączenia do Planu prac 2019 nowego zadania „Sprawdzenie prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych”, możliwość aktualizacji Planu prac PSG o przedmiotowe zadanie po ustaleniu zakresu merytorycznego i finansowego.</i>											
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>											
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>											
	Razem: Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust.1, pkt. 11)											
ŁĄCZNIE:												
w tym: nakłady inwestycyjne												
w tym: nakłady bieżące												
4. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)												
4.1	<i>Wykonanie 7 projektów robót geologicznych dla wykonania 7 wybranych arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Regionu Świętokrzyskiego w skali 1:25 000 - II etap realizacji</i>	I, 2019	12	244 410	244 410							
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>											
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			244 410	244 410							
4.2	<i>Prace kartograficzne na 3 arkuszach Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000: Zagórze Śląskie, Pieszyce, Ostroszowice – etap I</i>	II, 2019	42	1 979 735	180 000	640 542	829 000	330 193				
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>											
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			1 979 735	180 000	640 542	829 000	330 193				
4.3	<i>Opracowanie nowej „Instrukcji opracowania, wydania i aktualizacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski” oraz dodatku do „Metodyki opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski</i>	IV, 2019	9	178 600	59 500	119 100						

		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			178 600	59 500	119 100					
4.4		Ramowy model 3D budowy geologicznej Polski jako podstawa nowoczesnej, cyfrowej kartografii geologicznej	III, 2019	42	3 949 000	480 000	1 164 000	1 505 000	800 000			
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			3 949 000	480 000	1 164 000	1 505 000	800 000			
4.5		Kompleksowe pozyskiwanie danych geologicznych z ciągłych odsłoneń na inwestycjach liniowych oraz opracowanie bazy danych w sposób umożliwiający ścisłą korelację z bankiem danych Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski jako podstawowy kierunek działalności Służby Geologicznej w zakresie płytkiej geologii	I, 2019	39	3 599 650	720 000	1 200 000	1 200 000	479 650			
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			3 599 650	720 000	1 200 000	1 200 000	479 650			
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)											
		ŁĄCZNIE:			9 951 395	1 683 910	3 123 642	3 534 000	1 609 843			
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			9 951 395	1 683 910	3 123 642	3 534 000	1 609 843			
5. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)												
5.1		Monitoring geodynamiczny Polski	I, 2019	36	3 191 600	1 849 000	675 000	667 600				
		w tym: nakłady inwestycyjne			1 150 000	1 150 000						
		w tym: nakłady bieżące			2 041 600	699 000	675 000	667 600				
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)											
		ŁĄCZNIE:			3 191 600	1 849 000	675 000	667 600				
		w tym: nakłady inwestycyjne			1 150 000	1 150 000						
		w tym: nakłady bieżące			2 041 600	699 000	675 000	667 600				
6. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)												
6.1		Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalni	I, 2019	48	7 711 000	1 419 000	2 460 000	1 916 000	1 916 000			
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			7 711 000	1 419 000	2 460 000	1 916 000	1 916 000			
6.2		Upowszechnianie wiedzy o geologii, górnictwie i ochronie georóżnorodności	I, 2019	48	1 993 800	343 000	504 000	540 000	606 800			
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			1 993 800	343 000	504 000	540 000	606 800			
6.3		Pomorski Ośrodek Edukacji Geologicznej "Biała Góra" (etap I)	II, 2019	12	735 900	481 900	254 000					
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			735 900	481 900	254 000					
6.4		Opracowanie nowych dokumentacji jaskiń Polski oraz wydanie kolejnych tomów serii wydawniczej „Inwentarza jaskiń Polski”	I, 2019	36	1 425 000	182 520	633 760	608 720				
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			1 425 000	182 520	633 760	608 720				
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)											
		ŁĄCZNIE:			11 865 700	2 426 420	3 851 760	3 064 720	2 522 800			
		w tym: nakłady inwestycyjne										
		w tym: nakłady bieżące			11 865 700	2 426 420	3 851 760	3 064 720	2 522 800			

7. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)

7.1	<i>Prowadzenie centralnego archiwum geologicznego (CAG) w zakresie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej</i>	II, 2019	24	19 852 000	8 317 000	9 485 000	2 050 000				
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>			2 220 000	1 320 000	900 000					
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			17 632 000	6 997 000	8 585 000	2 050 000				
7.2	<i>Aktualizacja i przygotowanie do udostępniania cyfrowych map geologiczno-inżynierskich w skali mniejszej niż 1:10 000 w celu zwiększenia zasobu cyfrowego CBDG</i>	II, 2019	24	1 194 000	444 000	597 000	153 000				
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>										
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			1 194 000	444 000	597 000	153 000				
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)										
	ŁĄCZNIE:			21 046 000	8 761 000	10 082 000	2 203 000				
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>			2 220 000	1 320 000	900 000					
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			18 826 000	7 441 000	9 182 000	2 203 000				

8. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)

8.1	<i>Zwiększanie zasobu cyfrowego Centralnej Bazy Danych Geologicznych. Zadanie ciągłe PSG</i>	III, 2019	36	6 504 460	350 000	2 229 000	2 577 000	1 348 460			
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>										
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			6 504 460	350 000	2 229 000	2 577 000	1 348 460			
8.2	<i>Utworzenie Wspólnej Platformy Kartografii Geologicznej</i>	III, 2019	60	6 005 100	630 000	1 565 100	1 460 000	1 100 000	850 000	400 000	
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>			570 000		290 000	280 000				
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			5 435 100	630 000	1 275 100	1 180 000	1 100 000	850 000	400 000	
8.3	<i>Wsparcie informatyczne zadań służby geologicznej w okresie od 1 stycznia 2019 do 31 grudnia 2020</i>	I, 2019	24	18 768 300	10 475 163	8 293 137					
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>			5 299 997	4 020 413	1 279 584					
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			13 468 303	6 454 750	7 013 553					
8.4	<i>Elektroniczna archiwizacja zinwentaryzowanych kolekcji działu „Surowce mineralne” Muzeum Geologicznego. Zwiększenie zasobu cyfrowego CBDG.</i>	I, 2019	36	1 294 450	429 950	429 500	435 000				
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>										
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			1 294 450	429 950	429 500	435 000				
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4; ust. 2)										
	ŁĄCZNIE:			32 572 310	11 885 113	12 516 737	4 472 000	2 448 460	850 000	400 000	
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>			5 869 997	4 020 413	1 569 584	280 000				
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			26 702 313	7 864 700	10 947 153	4 192 000	2 448 460	850 000	400 000	

9. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1)

9.1	<i>Analiza uwarunkowań i współpraca w zakresie geologii i bezpieczeństwa surowcowego Polski na tle czynników międzynarodowych</i>	I, 2019	24	4 507 900	1 150 600	3 357 300					
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>										
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			4 507 900	1 150 600	3 357 300					
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1)										
	ŁĄCZNIE:			4 507 900	1 150 600	3 357 300					
	<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>										
	<i>w tym: nakłady bieżące</i>			4 507 900	1 150 600	3 357 300					

10. Inne zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie geologii realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 2)											
		<i>Nie planuje się rozpoczęcia realizacji nowych zadań psg w tym zakresie od 2019 roku</i>									
		<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>									
		<i>w tym: nakłady bieżące</i>									
	Razem:	Inne zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie geologii realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 2)									
		ŁĄCZNIE:									
		<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>									
		<i>w tym: nakłady bieżące</i>									
11. Zadania Krajowego Administratora Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla wykonane przez PIG-PIB realizowane od 2019 roku (pgg art. 163b)											
		<i>Nie planuje się rozpoczęcia realizacji nowych zadań KAPS CO2 w tym zakresie od 2019 roku</i>									
		<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>									
		<i>w tym: nakłady bieżące</i>									
	Razem:	PLAN PRAC PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ NA ROK 2019 - ZADANIA NOWE									
		ŁĄCZNIE:			106 507 596	31 689 176	40 525 211	21 752 106	9 399 603	2 243 500	898 000
		<i>w tym: nakłady inwestycyjne</i>			9 257 497	6 507 913	2 469 584	280 000			
		<i>w tym: nakłady bieżące</i>			97 250 099	25 181 263	38 055 627	21 472 106	9 399 603	2 243 500	898 000



PAŃSTWOWA SŁUŻBA GEOLOGICZNA

Załącznik nr 2:

Karty informacyjne i harmonogramy rzeczowo - finansowe dotyczące nowych zadań państwowej służby geologicznej i Krajowego Administratora Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla przewidzianych do realizacji w roku 2019 i latach następnych

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 1.1:

Aktualizacja stanu wiedzy o złożach węgla brunatnego dla potrzeb jego wykorzystania wraz z opracowaniem atlasu geologicznego wybranych złóż w Polsce: rejon północno-zachodni i koniński – zadanie ciągłe PSG

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Paweł Urbański, Pawel.Urbanski@pgi.gov.pl, tel. 22 45 92 211, starszy specjalista

2. Lokalizacja zadania:

Województwa: wielkopolskie, północno-zachodnie, kujawsko-pomorskie, łódzkie

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.07.2019

4. Data zakończenia zadania:

30.06.2022

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

W wyniku realizacji przedsięwzięcia w ramach efektu rzeczowego przewiduje się wykonanie atlasu złóż węgla brunatnego w formie publikacji.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31 grudnia 2022

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31 stycznia 2023

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

1.1. Zgromadzenie i weryfikacja danych archiwalnych.

1.1.1 Zgromadzenie i weryfikacja danych archiwalnych dostępnych w Narodowym Archiwum Geologicznym (dokumentacje złożowe, sprawozdania z prac geologiczno-rozpoznawczych, profile otworów wiertniczych); Kwerenda materiałów rozproszonych, poszukiwanie informacji w zasobach: Archiwum Państwowego, archiwów geologicznych Urzędów Wojewódzkich i ich oddziałów zamiejscowych, przedsiębiorstw eksploatacji węgla brunatnego. Kwerenda jest istotna szczególnie w przypadku nowopowstałych materiałów związanych z dokumentowaniem nowych złóż i podnoszeniem kategorii udokumentowania złóż udokumentowanych już wcześniej;

1.1.2 Szkolenia i konferencje niezbędne do realizacji projektu. Aktualizowanie stanu wiedzy z zakresu technologii eksploatacji węgla brunatnego nie mniej niż 3 szkolenia i konferencje. Wymiana doświadczeń i prezentacja wyników.

1.1.3 Koordynacja prac.

1.2. Opracowanie materiałów do atlasu wybranych złóż węgla brunatnego.

Przygotowanie opracowania merytorycznego. Przygotowanie załączników graficznych do opracowania; mapy lokalizacyjne, mapy zasobowe, przekroje geologiczne i pakiet

danych geologicznych. Przygotowanie materiałów do druku i współpraca przy edycji atlasu (w tym korekty autorskie).

1.3 Sporządzenie opracowania końcowego – druk atlasu.

Statystyczne opracowanie wyników badań analitycznych (współczynnik zmienności); Opracowanie materiałów kartograficznych (z uwzględnieniem materiałów archiwalnych); zestawień korelacyjnych otworów wiertniczych, przekrojów i map geologicznych; Wydrukowanie atlasu złóż węgla brunatnego - min. 100 egz.

9. Opis celów zadania:

Aktualizacja i udostępnienie danych na temat złóż węgla brunatnego w Polsce i ich zasobów oraz uzupełnienie danych geologicznych o złożach węgla brunatnego w zakresie przydatnym do zróżnicowanych technologii eksploatacji i wykorzystania tego surowca.

- Zgromadzenie, aktualizacja i standaryzacja danych geologiczno-złożowych, hydrogeologicznych i geoekologicznych o złożach węgla brunatnego;
- Przedstawienie opracowanych danych kartograficznych, tabel metadanych i opisów tekstowych
- Zestawienie kompleksowej informacji (w postaci atlasu) o budowie geologicznej złóż i ich uwarunkowaniach środowiskowych, która mogłaby być elementem strategii gospodarczej w dziedzinie gospodarki energetycznej

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Konieczność realizacji zadania wynika z zapisów prawa geologicznego i górniczego dotyczących zadań państwa wykonywanych przez państwową służbę geologiczną, powierzonych przez ministra właściwego do spraw środowiska. Zgodnie z art. 162 ust. 1 pkt. 1, 2, 3, 6 zadaniami państwowej służby geologicznej jest:

- *inicjowanie, koordynowanie i wykonywanie zadań zmierzających do rozpoznania budowy geologicznej kraju, w tym prac o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, w szczególności dla odnowienia bazy surowcowej kraju, ustalania zasobów złóż kopalin...;*
- *prowadzenie centralnego archiwum geologicznego;*
- *gromadzenie, udostępnianie, przetwarzanie i archiwizowanie informacji geologicznej.*

Celem realizacji zadania jest również dostarczenie właściwym organom administracji rządowej RP opracowań naukowych i raportów przydatnych do planowania strategicznego rozwoju sektora wydobywczego i energetycznego.

Ponadto realizacja zadania dotyczącego problematyki złóż węgla w Polsce wynika również z następujących regulacji:

1. Uchwała nr 202/2009 Rady Ministrów z dnia 10 listopada 2009 r. w sprawie *Polityki energetycznej Polski do 2030 roku*
2. Uchwała nr 58 Rady Ministrów z dnia 15 kwietnia 2014 r. w sprawie przyjęcia *Strategii „Bezpieczeństwo Energetyczne i Środowisko – perspektywa do 2020 r.”*
3. Projekt *Polityki energetycznej Polski do 2050 roku*, (wersja 0.6) z sierpnia 2015 r. Ministerstwo Gospodarki.

Według powyższych dokumentów rządowych, węgle kamienne i brunatne z krajowych zasobów będą nadal – przez wiele lat – głównym paliwem dla elektroenergetyki. W związku z tym, *kluczowe znaczenie ma kontynuowanie rozpoznania występowania surowców energetycznych i stworzenie możliwości ich eksploatacji na terytorium kraju oraz wskazanie złóż strategicznych (fragment Uchwały nr 58 RM). W świetle założeń rządowego projektu *Polityki energetycznej Polski do roku 2050* informacja o realnych*

możliwościach pozyskania węgla z obszarów poza istniejącymi udokumentowanymi złożami jest informacją fundamentalną. Przykładowo – w przypadku braku możliwości osiągnięcia zakładanej wielkości wydobycia węgla z własnych złóż, konieczny będzie znaczny import tego surowca, co zasadniczo może zmienić pozycję polityczną i gospodarczą kraju. Ze względu na strategiczny charakter węgla dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju, państwo powinno posiadać pełną wiedzę o wystarczalności własnych zasobów tych surowców i możliwościach ich wykorzystania. W tym zakresie proponowane zadanie może być jednym z modułów sektorowego, strategicznego programu rozwoju górnictwa węgla w Polsce, także w kontekście bezpieczeństwa energetycznego krajów Unii Europejskiej.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Przedsięwzięcie jest bezpośrednią kontynuacją zadania zakończonego w 2018 r.:

Aktualizacja stanu wiedzy o złożach węgla brunatnego dla potrzeb jego wykorzystania wraz z opracowaniem atlasu geologicznego wybranych złóż w Polsce. Nr umowy 238/2016/Wn-07/FG-SM-DN/D z dnia 14.12.2016 r.

Odbiór wykonanych prac na mocy ww. umowy nastąpił w trybie złożenia raportu końcowego i przedstawienia efektu rzeczowego w terminie zgodnie z umową. Obecny trzyletni koszt realizacji przedsięwzięcia zgodnie ze złożonym wnioskiem wynosi 900 000 zł. Zarówno zrealizowana w latach ubiegłych umowa oraz wnioskowane przedsięwzięcie obejmują standardowy zakres prac obecnie jest on podzielony na poniższe zadania związane z realizacją przedsięwzięcia:

1. Zgromadzenie i weryfikacja danych archiwalnych
2. Opracowanie materiałów do atlasu złóż węgla brunatnego
3. Sporządzenie opracowania końcowego – druk atlasu

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Atlas będzie stanowić materiał porównawczy dla podejmowania decyzji gospodarczych dotyczących wykorzystania złóż węgla brunatnego w Polsce, umożliwiający analizę wariantową uwzględniającą różne technologie eksploatacji i wykorzystania surowca. Może stanowić podstawę dla decyzji biznesowych dotyczących eksploatacji złóż oraz decyzji podejmowanych przez administrację państwową w sprawie udzielania koncesji eksploatacyjnych. Przydatny dla organów administracji publicznej w tym administracji geologicznej, takich jak: Minister Środowiska, Marszałkowie województw, Starostowie, urzędów gmin w których granicach znajdują się złoża węgla brunatnego, archiwów geologicznych, Urzędów Wojewódzkich i ich oddziałów zamiejscowych, przedsiębiorstw eksploatacji węgla brunatnego

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 617 692 zł.

pracę wykonywać będzie zespół złożony z 9 osób; 3 osoby przez okres 20 miesięcy, 3 osoby przez 10 miesięcy, 3 osoby przez 6 miesięcy.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 617 692 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 25 000 zł.

Planuje się udział niezależnych ekspertów zewnętrznych (spoza PIG-PIB), których zadaniem będzie okresowa weryfikacja i ocena realizowanych prac oraz wykonanie eksperckich opinii doradczych w zakresie metodycznym i w szczególnie złożonych sytuacjach geologicznych. Przewiduje się w okresie 3 lat udział 1-2 osób, z którymi zostaną zawarte umowy cywilnoprawne.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 25 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 642 692 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe (np. papier, długopisy, zszywacze): 1 200 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tonery): 540 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 1 740 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 45 zł. Koszt delegacji wynosi 75 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 200 dni (80 dni w 1 roku, 70 dni w 2 roku, 50 dni w 3 roku) dla 6 osób.

Delegacje będą związane z wyjazdami do organów administracji geologicznej (archiwa, urzędy) oraz kopalń węgla brunatnego (Adamów, Konin) w celu pozyskania danych i materiałów źródłowych oraz szkoleniami, konferencjami (m.in. Metodyka rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalni oraz geologicznej obsługi kopalń), sympozjami.

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 11 000,00 zł, np.

Międzynarodowy Kongres Górnictwa Węgla Brunatnego – 3 000,00 zł 1 osoba, Metodyka rozpoznawania i dokumentowania złóż kopalni oraz geologicznej obsługi kopalń – 2 x 2 000,00 zł 1 osoba (1 i 3 rok) , Aktualia i perspektywy gospodarki surowcami mineralnymi – 2 osoby x 2 000,00 zł .

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 26 000 zł

Delegacje zagraniczne:

nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 26 000 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

W ramach zakupu środków trwałych planuje się zakup m.in.:

nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

W ramach zakupu wartości niematerialnych i prawnych planuje się zakup m.in.:

nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 7800 km (2600 km/rok) po 0,9 zł/km (7 020,00 zł) m.in. na potrzeby

- wyjazdów do organów administracji geologicznej (archiwa, urzędy) oraz kopalń węgla brunatnego Adamów, Konin) – 1500 km rocznie ,
- szkolenia, konferencje, sympozja – 1 100 km rocznie.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 7 020 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 980 zł,

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 980 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 8 000 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 185 308 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

Wydrukowanie atlasu złóż węgla brunatnego - min. 100 egz. Koszt oszacowany przez zakład publikacji na podstawie oferty przesłanej przez drukarnię z którą PIG-PIB ma zawartą umowę.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 35 000 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 898 740 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG: 863 740 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 35 000 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej realizowane od 2018 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 1.2:

Ocena perspektywiczności geologicznej zasobów złóż węglowodorów oraz przygotowanie materiałów na potrzeby przeprowadzenia postępowania przetargowego w celu udzielenia koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż – etap III.

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Krystian Wójcik, kwoj@pgi.gov.pl, 22 45 92 501, starszy specjalista

2. Lokalizacja zadania:

Zadanie obejmie swoim zasięgiem obszar całej Polski wraz z ekonomiczną strefą Bałtyku.

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.01.2019 r.

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2020 r.

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Dotyczy obszarów przetargowych IV rundy

1. Konferencja prasowa/naukowa w PIG-PIB w Warszawie w 2019 roku z udziałem MŚ i firm naftowych z prezentacją obszarów przetargowych IV rundy – jedno sprawozdanie z konferencji opublikowane na stronie internetowej PIG-PIB.
2. Broszury informacyjne w języku angielskim o obszarach przetargowych IV rundy na rok 2019 (400 sztuk) oraz 100 dwustronnych folderów reklamowych w języku angielskim.
3. Artykuł informacyjny o obszarach przetargowych IV rundy w *Przeglądzie Geologicznym* w 2019 roku (jeden).
4. Udział 2 osób i promocja obszarów przetargowych IV rundy w 2019 roku na dwóch międzynarodowych konferencjach węglowodorowych wraz z prezentacjami multimedialnymi i lub stoiskami z posterami i dystrybucją materiałów promocyjnych (konferencje sugerowane przez MŚ: AAPG w USA oraz EAGE w Europie) – po jednym sprawozdaniu z każdej konferencji; udział 2 osób na dwóch konferencjach krajowych poświęconych tematyce węglowodorowej (do wyboru po konsultacji z MŚ spośród: Geopetrol, Kongres Geologiczny, Złoże Kopaliny, SITPNiG oraz pokrewnych lub ich odpowiedników) wraz z prezentacjami multimedialnymi – po jednym sprawozdaniu z każdej konferencji.
5. Zaktualizowana strona internetowa dedykowana obszarom przetargowym IV rundy w 2019 roku.

Dotyczy obszarów przetargowych V rundy

6. Ocena perspektywiczności geologicznej przestrzeni obszaru Polski o potencjale węglowodorowym (ocena zostanie przygotowana w 2019 roku celem wyłonienia obszarów dedykowanych do V rundy postępowań przetargowych, przewidzianej do realizacji w 2020 roku) – jedno opracowanie tekstowe w wersji analogowej i cyfrowej.
7. Pakiety danych geologicznych do V rundy postępowania przetargowego na koncesje na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż – opracowania tekstowe w wersji analogowej i cyfrowej (pakiety danych geologicznych zostaną przygotowane w 2019 roku i będą podstawą V rundy postępowania przetargowego, przewidzianej do realizacji w 2020 roku. Ilość opracowań wskazuje Ministerstwo Środowiska na podstawie przygotowanej wcześniej oceny

perspektywiczności geologicznej).

8. Konferencja prasowa/naukowa w PIG-PIB w Warszawie w 2020 roku z udziałem MŚ i firm naftowych z prezentacją obszarów przetargowych V rundy – jedno sprawozdanie z konferencji opublikowane na stronie internetowej PIG-PIB.

9. Broszury informacyjne w języku angielskim o obszarach przetargowych V rundy na rok 2020 (400 sztuk) oraz 100 dwustronnych folderów reklamowych w języku angielskim.

10. Artykuły informacyjne o obszarach przetargowych V rundy w *Przeglądzie Geologicznym* w 2020 roku (co najmniej 2).

11. Udział 2 osób i promocja obszarów przetargowych V rundy w 2020 roku na dwóch międzynarodowych konferencjach węglowodorowych wraz z prezentacjami multimedialnymi i lub stoiskami z posterami i dystrybucją materiałów promocyjnych (konferencje sugerowane przez MŚ: AAPG w USA oraz EAGE w Europie) – po jednym sprawozdaniu z każdej konferencji; udział 2 osób na dwóch konferencjach krajowych poświęconych tematyce węglowodorowej (do wyboru po konsultacji z MŚ spośród: Geopetrol, Kongres Geologiczny, Złóża Kopalni, SITPniG oraz pokrewnych lub ich odpowiedników) wraz z prezentacjami multimedialnymi – po jednym sprawozdaniu z każdej konferencji.

12. Zaktualizowana strona internetowa dedykowana obszarom przetargowym V rundy w 2020 roku.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2021 r.

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.07.2021 r.

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Dotyczy obszarów przetargowych IV rundy

1. Promocja obszarów przetargowych, realizowana poprzez:

- przygotowanie konferencji prasowej/naukowej w PIG-PIB w Warszawie w 2019 roku z udziałem MŚ i firm naftowych z prezentacją obszarów przetargowych IV rundy,
- przygotowanie broszur informacyjnych w języku angielskim o obszarach przetargowych IV rundy na 2019 rok (400 sztuk) oraz dwustronnych folderów reklamowych w języku angielskim (100 sztuk),
- przygotowanie artykułu informacyjnego o poszczególnych obszarach przetargowych IV rundy w *Przeglądzie Geologicznym* w 2019 roku (jeden),
- promocja obszarów przetargowych IV rundy w 2019 roku na dwóch międzynarodowych konferencjach węglowodorowych wraz z prezentacjami multimedialnymi i lub stoiskami z posterami i dystrybucją materiałów promocyjnych (konferencje sugerowane przez MŚ: AAPG w USA oraz EAGE w Europie),
- promocja obszarów przetargowych IV rundy w 2019 roku na dwóch polskich konferencjach węglowodorowych (do wyboru po konsultacji z MŚ spośród: Geopetrol, Kongres Geologiczny, Złóża Kopalni, SITPniG oraz pokrewnych lub ich odpowiedników) wraz z prezentacją multimedialną i dystrybucją materiałów promocyjnych,
- prowadzenie strony internetowej dedykowanej obszarom przetargowym IV rundy w 2019 roku.

Dotyczy obszarów przetargowych V rundy

2. Przygotowanie oceny perspektywiczności geologicznej przestrzeni obszaru Polski o potencjale węglowodorowym. Opracowanie zostanie przygotowane w 2019 roku celem wyłonienia obszarów dedykowanych do V rundy postępowań przetargowych, przewidzianej do realizacji w 2020 roku. Opracowanie obejmie analizę systemów naftowych Polski, zestawienie ogólnych informacji o wytypowanych obszarach perspektywicznych wraz ze współrzędnymi punktów załamania ich granic oraz ranking obszarów perspektywicznych. Zakres opracowania ustala Ministerstwo Środowiska w osobnym zleceniu.
3. Przygotowanie pakietów danych geologicznych do V rundy postępowania przetargowego na koncesje na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż (pakiety danych geologicznych zostaną przygotowane w 2019 roku i będą podstawą V rundy postępowania przetargowego, przewidzianej do realizacji w 2020 roku). Zadanie obejmuje przygotowanie pakietów danych geologicznych dla obszarów wytypowanych do postępowania przetargowego przez Ministerstwo Środowiska. Ich ilość wskazuje MŚ. W poprzednich latach było ich odpowiednio 10 (2015), 10 (2016) i 15 (2017). Każdy pakiet zawiera następujące informacje o obszarze przetargowym:
 - Położenie geograficzne i administracyjne,
 - Uwarunkowania środowiskowe: opis istniejącej infrastruktury przesyłowej oraz ograniczenia środowiskowe, inne wystąpienia surowców mineralnych,
 - Opis budowy geologicznej,
 - System naftowy,
 - Charakterystykę złóż węglowodorów występujących na obszarze przetargowym lub w jego sąsiedztwie,
 - Dane o otworach wiertniczych osiagających lub przewiercających interwał perspektywiczny na obszarze przetargowym lub/oraz w najbliższym jego sąsiedztwie,
 - Dane o pracach sejsmicznych wykonanych na obszarze przetargowym,
 - Dane o innych badaniach zrealizowanych na obszarze przetargowym,
 - Ocena perspektywiczności geologicznej ze wskazaniem minimalnego zakresu prac geologicznych lub robót górniczych,
 - Źródła informacji geologicznej dla opracowanego pakietu informacyjnego (artykuły publikowane, opracowania archiwalne, dostępne bazy danych).
4. Promocja obszarów przetargowych, realizowana poprzez:
 - przygotowanie konferencji prasowej/naukowej w PIG-PIB w Warszawie w 2020 roku z udziałem MŚ i firm naftowych z prezentacją obszarów przetargowych V rundy,
 - przygotowanie broszur informacyjnych w języku angielskim o obszarach przetargowych V rundy na 2020 rok (400 sztuk) oraz dwustronnych folderów reklamowych w języku angielskim (100 sztuk),
 - przygotowanie artykułów informacyjnych o poszczególnych obszarach przetargowych V rundy w *Przeglądzie Geologicznym* w 2020 roku (co najmniej 2),
 - promocja obszarów przetargowych V rundy w 2020 roku na dwóch międzynarodowych konferencjach węglowodorowych wraz z prezentacjami multimedialnymi i lub stoiskami z posterami i dystrybucją materiałów promocyjnych (konferencje sugerowane przez MŚ: AAPG w USA oraz EAGE w Europie),
 - promocja obszarów przetargowych V rundy w 2020 roku na dwóch polskich konferencjach węglowodorowych (do wyboru po konsultacji z MŚ spośród: Geopetrol, Kongres Geologiczny, Złoza Kopalni, SITPNiG oraz pokrewnych lub ich odpowiedników) wraz z prezentacją multimedialną i dystrybucją materiałów promocyjnych,
 - prowadzenie strony internetowej dedykowanej obszarom przetargowym V rundy w 2020 roku.

9. Opis celów zadania:

1. Promocja obszarów przetargowych IV rundy w 2019 roku celem zgromadzenia maksymalnej ilości podmiotów stających do IV rundy przetargów zorganizowanych przez Ministerstwo Środowiska w 2019 roku.
2. Przygotowanie oceny perspektywiczności geologicznej przestrzeni obszaru Polski o potencjale węglowodorowym w 2019 roku celem wyłonienia obszarów do V rundy postępowania przetargowego, przewidzianej do realizacji w 2020 roku.
3. Przygotowanie (w 2019 roku) materiałów – pakietów danych geologicznych do przeprowadzenia V rundy postępowania przetargowych na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż, przewidzianej do realizacji w 2020 roku.
4. Promocja przygotowanych materiałów w celu zgromadzenia maksymalnej ilości podmiotów stających do V rundy przetargów, przewidzianej do realizacji w 2020 roku.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Podstawą realizacji zadania są zapisy Ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 roku art. 49f oraz art. 162, ust. 1, pkt. 6 (Dz.U. z 2017 r. poz. 2126).

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Wnioskodawca trzykrotnie przygotował ocenę perspektywiczności geologicznej przestrzeni obszaru Polski o potencjale węglowodorowym wraz z opracowaniem rankingu obszarów perspektywicznych – na lata 2015, 2016 i 2017. Ponadto wnioskodawca przygotował 35 pakietów danych geologicznych do postępowania przetargowego na koncesje na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż węglowodorów oraz wydobywanie węglowodorów ze złóż (odpowiednio po 10 w 2015 i 2016 roku oraz 15 w 2017 roku). Wnioskodawca przygotował i prowadził także stronę internetową poświęconą obszarom oraz przygotował materiały reklamowe – broszury informacyjne i foldery reklamowe dla opracowanych obszarów, a także promował obszary przetargowe na konferencji międzynarodowej (AAPG) oraz polskich konferencjach o tematyce węglowodorowej.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Podstawą realizacji zadania są zapisy Ustawy Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 roku art. 49f oraz art. 162, ust. 1, pkt. 6 (Dz.U. z 2017 r. poz. 2126), a także osobne zlecenia z Ministerstwa Środowiska.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 998 582 zł

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 75 osób (ilość osób realizujących zadanie może ulec zmianie w zależności od szczegółowego zakresu opracowania zleconego osobnymi pismami z Ministerstwa Środowiska) od 01.01.2019 roku do 31.12.2020 roku. Kwotę

oszacowano na podstawie kosztów poniesionych dotychczas przez PIG-PIB przy realizacji tożsamyh prac (10 nowych i aktualizacji 7 starych pakietów przetargowych wraz z oceną perspektywiczności i promocją w 2017 i 2018 roku) i przy następujących założeniach:

- do wykonania będzie jedna ocena perspektywiczności;
- MŚ zleci przygotowanie i promocję 13 obszarów przetargowych. W przypadku, gdy MŚ zleci przygotowanie innej ilości pakietów, PIG zwróci się z prośbą o proporcjonalne zwiększenie/zmniejszenie środków na realizację zadania.

Liczba osobogodzin realizujących zadanie wyniesie około 14 000, co odpowiada kwocie 860 846 zł.

Ponadto w 2019 roku prowadzona będzie promocja pięciu obszarów przetargowych IV rundy - liczba osobogodzin realizujących zadanie wyniesie około 1840, co odpowiada kwocie 113 140 zł. Przewiduje się też prace konieczne na redakcję pięciu zaakceptowanych pakietów danych geologicznych IV rundy – 400 osobogodzin, co odpowiada kwocie 24 596 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 20 000 zł

W realizacji zadania przewiduje się udział 5 osób nie będących pracownikami PIG-PIB – specjalistów z dziedziny geologii złożowej i geologii podstawowej w celu opracowania systemów naftowych, petrografii i zestawienia danych geologicznych dla wybranych horyzontów perspektywicznych do występowania węglowodorów. Specjaliści tego rodzaju albo już zakończyli pracę w PIG-PIB albo w najbliższym czasie przechodzą na emeryturę.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 018 582 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe: 3 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek: 600 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 3 600 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 70 zł. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegacje łącznie około 50 dni dla 5 osób, łącznie 5 000 zł

Delegacje będą związane z wyjazdami po dokumentację do NAG, spotkaniami roboczymi, konferencjami tematycznymi i inne.

Koszty uczestnictwa wykonawców projektu w polskich konferencjach, szkoleniach, warsztatach: 10 000 zł

Planuje się udział dwóch osób na 2 konferencjach krajowych związanych z tematyką projektu w 2019 roku (promocja obszarów IV rundy) oraz dwóch osób na 2 konferencjach krajowych związanych z tematyką projektu w 2020 roku (promocja obszarów V rundy) [do wyboru po konsultacji z MŚ spośród: Geopetrol, Kongres Geologiczny, Złoza Kopalni, SITPNiG oraz pokrewnych lub ich odpowiedników].

Koszty opłat konferencyjnych oszacowano na podstawie dotychczasowych doświadczeń.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 15 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Koszt diety przyjęto 120 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 380 zł. Koszt delegacji wynosi 500 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację po 24 dni dla 2 osób (łącznie 48 dni). Udział 2 osób w konferencji międzynarodowej AAPG w 2019 roku – 6 000,00 zł (promocja obszarów IV rundy); udział 2 osób w konferencji międzynarodowej EAGE w 2019 roku – 6 000 zł (promocja obszarów IV rundy); udział 2 osób w konferencji międzynarodowej AAPG w 2020 roku – 6 000,00 zł

(promocja obszarów V rundy); udział 2 osób w konferencji międzynarodowej EAGE w 2020 roku – 6 000 zł (promocja obszarów V rundy); RAZEM 24 000 zł.

W ramach delegacji zagranicznych zaplanowano również zakup biletów lotniczych. Ich koszt oszacowano łącznie na 20 000,00 zł.

Stoisko wystawiennicze na konferencji AAPG w USA w 2019 i 2020 roku: $2 \times 14\,000\text{ zł} = 28\,000\text{ zł}$ (opłata oszacowana na podstawie faktury z 2018 roku).

Stoisko wystawiennicze na konferencji EAGE w Europie w 2019 i 2020 roku: $2 \times 10\,000\text{ zł} = 20\,000\text{ zł}$ (opłata oszacowana na podstawie formularza zgłoszeniowego z 2018 roku).

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 92 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 107 000 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

W ramach zakupu środków trwałych planuje się zakup m.in.:

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów 4800 km, w tym 25 % realizowanych z wykorzystaniem samochodów terenowych ($1,3\text{ zł/km} \times 1200\text{ km} = 1560,00\text{ zł}$) oraz 75% realizowanych z wykorzystaniem samochodów osobowych ($0,9\text{ zł/km} \times 3600\text{ km} = 3240,00\text{ zł}$) m.in. na potrzeby dojazdów na konferencje krajowe, przewiezienia dokumentacji i innych materiałów źródłowych, wyjazdów do archiwum PGNiG i innych firm naftowych oraz w miarę dostępności samochodów służbowych. W wyjazdach używane będą samochody służbowe.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 4 800 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

Koszty organizacyjne konferencji i jej obsługa cateringowa: 20 000 zł.

Dwie konferencje zostaną zorganizowane w IV kwartale odpowiednio 2019 i 2020 roku na terenie PIG-PIB. Będą mieć charakter całodniowy. Na konferencje zostaną zaproszeni przedstawiciele Ministerstwa Środowiska oraz przedstawiciele firm naftowych działających obecnie lub niegdyś na terenie Polski. Celem konferencji będzie zaprezentowanie i promocja – w formie wystąpień z prezentacjami multimedialnymi – obszarów przetargowych IV (2019 rok) i V (2020 rok) rundy przetargowej. Każdy obszar przetargowy będzie prezentowany przez kierownika danego obszaru (kierownika pakietu przetargowego). Po każdej prezentacji odbędzie się panel dyskusyjny. W trakcie konferencji przewidziane są po dwie przerwy z poczęstunkiem. Dystrybuowane będą również materiały promocyjne – foldery i broszury reklamowe przygotowane przy okazji poprzednich konferencji.

Koszty cateringu oszacowane dla 100 uczestników jednej konferencji, włączając jedną przerwę kawową oraz jedną przerwę kawowo-obiadową wynoszą 68 zł/osobę (oszacowano na podstawie dotychczasowej umowy cateringowej w PIG-PIB). Pozostałe koszty stanowią wydruk materiałów promocyjnych i zaproszeń (około 700 zł), wydruk plakatów reklamowych (około 2500 zł).

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 20 000,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 24 800 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 299 575 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W 2019 r. planuje się druk materiałów reklamowych (400 broszur informacyjnych dotyczących obszarów przetargowych IV rundy oraz 100 dwustronnych folderów reklamowych) – 8 500 zł.

W 2019 r. planuje się druk posterów na międzynarodowe konferencje AAPG i EAGE – 1500 zł

W 2020 r. planuje się druk materiałów reklamowych (400 broszur informacyjnych dotyczących obszarów przetargowych V rundy oraz 100 dwustronnych folderów reklamowych) – 8 500 zł.

W 2020 r. planuje się druk posterów na międzynarodowe konferencje AAPG i EAGE – 1500 zł

Kwoty oszacowano na podstawie faktur z analogicznych prac wykonywanych w 2018 roku.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 20 000 zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 1 473 557 zł**
- **Koszty bieżące – prace własne PSG: 1 453 557 zł**
- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 20 000 zł**
- **Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł**

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 1.3:

Rozpoznanie potencjału węglowodorowego łupków jurajskich i dolnokredowych na obszarze najbardziej perspektywicznych stref Polski pozakarpackiej

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Anna Feldman-Olszewska, anna.feldman-olszewska@pgi.gov.pl, 22 45 92 329; adiunkt

2. Lokalizacja zadania:

Niż Polski – Polska zachodnia, Pomorze, Polska centralna

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.04.2019

4. Data zakończenia zadania:

31.03.2022

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Baza danych materii organicznej, baza danych petrofizycznych, mapy stref perspektywicznych, opracowanie naukowo-badawcze.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.09.2022

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.10.2022

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Mezozoiczny basen sedymentacyjny na Niżu Polskim zawiera kilka kompleksów łupkowych (jura dolna – 2, jura środkowa – 2-3, jura górna – 1, kreda dolna – 1-2) o znacznej miąższości sięgającej od 30 do prawie 200 m, które do tej pory nie były kompleksowo badane pod kątem ich perspektywiczności dla generowania węglowodorów. Pojedyncze, wyrywkowe dane zawartości TOC i Ro wskazują na znaczną zawartość materii organicznej w tych utworach (do kilkunastu %) i dojrzałość osiągającą wartości charakterystyczne dla okna ropnego lub gazowego. Celem zadania jest rozpoznanie pod kątem możliwości generowania węglowodorów ciekłych i gazowych jurajskich i dolnokredowych kompleksów łupkowych na obszarze Polski pozakarpackiej. Zadanie obejmować będzie najbardziej perspektywiczne obszary Niżu Polskiego - wał śródpolski, nieckę szczecińską, nieckę łódzką, nieckę pomorską, nieckę płocką. Prace obejmą badania sedymentologiczne, stratygraficzne i geochemiczne materiału rdzeniowego zachowanego w magazynach rdzeni wiertniczych, analizy geofizyczne krzywych otworowych oraz wybranych linii sejsmicznych. Dodatkowo zostaną zebrane i przeanalizowane wyniki badań archiwalnych i publikowanych.

Szczegółowy zakres prac obejmować będzie:

1. Kwerenda materiałów archiwalnych

- zebranie i przeanalizowanie dla wymienionych stref basenu (wał śródpolski, niecka szczecińska, niecka łódzka, niecka pomorska, niecka płocka) dostępnych jurajskich i dolnokredowych danych archiwalnych i opublikowanych
- wytypowanie do badań otworów wiertniczych, w których w magazynach rdzeni zachowane są rdzenie wiertnicze z interesujących kompleksów łupkowych

2. Badania rdzeni wiertniczych z wybranych kompleksów łupkowych:

- sedimentologiczno-stratygraficzne,
- petrograficzne (analiza płytek cienkich w mikroskopie polaryzacyjnym i skaningowym, analiza porowatości w płytkach cienkich, charakterystyka petrograficzna typu materii organicznej i analiza jej dojrzałości w preparatach mikroskopowych),
- petrofizyczne (porowatości, przepuszczalności),
- geochemiczne (węglanowość, analiza materii organicznej za pomocą badań RockEval, charakterystyka geochemiczna pierwiastków głównych i śladowych, analiza minerałów ilastych, badania izotopów C i O),
- podatności magnetycznej

3. Analiza krzywych geofizycznych wybranych otworów – określenie zmienności porowatości i przepuszczalności oraz zawartości TOC w ciągłym profilu

4. Modelowanie wieku i skali pograżania osadów dla wybranych otworów

5. Integracja wyników na przekrojach i mapach

6. Wykonanie opracowania końcowego podsumowującego wyniki prac

W ramach zadania planuje się wymianę doświadczeń naukowych i prezentację wyników w gronie specjalistów od oceny perspektywiczności geologicznej zasobów złóż węglowodorów oraz w gronie specjalistów w dziedzinie utworów jury i kredy dolnej.

9. Opis celów zadania:

Podstawowym celem zadania jest rozpoznanie pod kątem możliwości generowania węglowodorów ciekłych i gazowych jurajskich i dolnokredowych kompleksów łupkowych na obszarze Polski pozakarpackiej oraz wskazanie stref najbardziej perspektywicznych pod tym względem.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Obowiązująca od 9 czerwca 2011 r. (ze zmianami z dn. 16.10.2017 r.) ustawa Prawo geologiczne i górnicze w art. 49f oraz w art. 162, ust. 1, pkt. 1 zobowiązuje państwową służbę geologiczną do „inicjowania, koordynowania i wykonywania zadań zmierzających do rozpoznania budowy geologicznej kraju, w tym prac o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, w szczególności dla odnowienia bazy surowcowej kraju, ustalania zasobów złóż kopalin, a także dla ochrony środowiska”.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

W latach 2012-2018 r. realizowano I i II etap przedsięwzięcia „Rozpoznanie stref perspektywicznych dla występowania złóż węglowodorów niekonwencjonalnych w

Polsce – zadanie ciągłe PSG. Prace były prowadzone w ramach umowy nr 784/2013/WN-07/FG-SM-DN/D z dnia 5.11.2013 r. oraz nr 58/2017/Wn-07/FG-SM-DN/D z dnia 7.03.2017 r. Prace w tym temacie dotyczyły analizy stref perspektywicznych dla występowania złóż węglowodorów niekonwencjonalnych w łupkach paleozoiku (kambru, ordowiku, syluru i karbonu). W ramach tego tematu wykonano badania skał z materiału rdzeniowego, przeanalizowano uzyskane wyniki, wykonano mapy i przekroje, stworzono bazy danych TOC, Ro. Prace te stanowią podstawę do zaplanowania podobnych badań dla jurajskich kompleksów skał łupkowych na Niżu Polskim, które w niektórych strefach również mogą stanowić potencjalne źródło węglowodorów.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Mezozoiczny basen sedymentacyjny na Niżu Polskim zawiera kilka kompleksów łupkowych (jurajskich i dolnokredowych) o znacznej miąższości, które do tej pory nie były kompleksowo badane pod kątem ich perspektywiczności dla generowania węglowodorów. Pojedyncze, wrywkowe dane zawartości TOC i Ro wskazują na znaczną zawartość materii organicznej w tych utworach (do kilkunastu %) i dojrzałość osiągającą wartości charakterystyczne dla okna ropnego lub gazowego. Wyniki te sugerują, że w niektórych strefach mogło dojść do wytworzenia i migracji węglowodorów z kompleksów łupkowych tego wieku. Celem zadania jest rozpoznanie pod kątem możliwości generowania węglowodorów ciekłych i gazowych jurajskich i dolnokredowych kompleksów łupkowych na obszarze Polski pozakarpackiej oraz określenie stref najbardziej perspektywicznych pod tym kątem. Zadanie obejmować będzie obszary Niżu Polskiego - wał śródpolski, nieckę szczecińską, nieckę łódzką, nieckę pomorską, nieckę płocką.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 854 978 zł.

Do realizacji zadania niezbędne są 22 osoby specjalistów od stratygrafii, sedymentologii, petrografii, geologii naftowej, geofizyki, modelowania przez okres 36 miesięcy

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 854 978 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 143 088 zł.

Do realizacji zadania planowane jest zatrudnienie 5-7 osób do rozkładania rdzeni w magazynach rdzeni wiertniczych w Leszczach, Hołownie, Iwicznej, Halinowie, Kielnikach i Szurpiłach, 5 specjalistów od stratygrafii, geofizyki/sejsmiki i geochemii organicznej, w okresie trwania tematu.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 143 088 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 998 066 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe (np. ołówki, pisaki, długopisy, segregatory, bruliony, teczki, papier do drukarek, papier do plotera, woreczki na próbki): 5 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tonery, wkłady światłoczułe, utrwalacze do drukarki, plotera itp): 1 800 zł
- inne (np., zakup odczynników, drobnego sprzętu laboratoryjnego, fotograficznego): 4 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 10 800 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30,00 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 30,00 zł dla delegacji do magazynów rdzeni Skarbu Państwa, 150,00 zł dla innych delegacji; średnio przyjęto 90,00 zł. Łączny koszt osobodoby w delegacji wynosi 120,00. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 90 dni (30 dni w roku) realizowanych przez 10 osób = 10 800 zł.

Delegacje do magazynów rdzeni wiertniczych w celu profilowania rdzeni oraz pobrania prób, wyjazdy krajowe związane z konsultacjami m.in. z podwykonawcami, udziałem w konferencjach tematycznych związanych z poszukiwaniem i eksploatacją węglowodorów (np. konferencja GeoPetrol, Geoshale.), sedimentologicznymi (np. POKOS) i stratygraficzno-paleontologicznymi (np. JURASSICA), w tym opłaty konferencyjne i przejazdy środkami komunikacji publicznej. Koszty uczestnictwa 3-6 osób w powyższych konferencjach, warsztatach, seminariach to 15 000 zł, konferencja na obszarze Polski (GeoPetrol, Geoshale JURASSICA, POKOS, Zjazd PTG), oszacowane na podstawie kosztów tych konferencji w poprzednich latach

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 25 800 zł

Delegacje zagraniczne:

Wyjazdy zagraniczne 1-4 osób rocznie (koszt obejmuje opłaty konferencyjne, diety, bilety) na szkolenia i konsultacje związane z rozpoznaniem i poszukiwaniem złóż węglowodorów (w tym do specjalistów ze służb geologicznych za granicą), wyjazdy związane z prezentacją wyników badań projektu dotyczących aspektów złożowych, jurajskich i dolnokredowych, sedimentologicznych na międzynarodowych sympozjach i konferencjach, m.in.

- International Sedimentological Meeting – Rzym, 2019 (7 000 zł), inne lokalizacje jeszcze nie wyznaczone w roku 2020 (14 000 zł) i 2021 (14 000 zł);
- JURASSICA, Niemcy? 2019 (7 000, zł), inne lokalizacje jeszcze nie ustalone w roku 2020 (8 000 zł) i 2021 (8 000 zł), konferencje AAPG , EAGE, STRATI (m.in. Mediolan, 2019 – 6 000 zł),
- International Meeting Around the Jurassic-Cretaceous Boundary, workshopy dotyczące sedimentologii, petrologii, stratygrafii, analizy danych (rok 2020 - 8 000 zł; rok 2022 – 8 000 zł).

Celem wyjazdów zagranicznych jest pogłębienie doświadczeń i wiedzy z zakresu badań łupków oraz poszukiwań węglowodorów w utworach jurajskich i dolnokredowych oraz prezentacja wyników badań na forum międzynarodowym.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 80 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 105 800 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Nie planuje się zakupu środków trwałych

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Nie planuje się zakupu wartości niematerialnych i prawnych

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 4800 km (1 600 km/rok) po 1,3 zł/km (6 240 zł) na potrzeby delegacji do magazynów rdzeni, przewozu próbek do podwykonawcy oraz 6000 km (2000 km/rok) po 0,9 zł/km (5 400 zł) na potrzeby dojazdu na konferencje, szkolenia, spotkania robocze, konsultacje. Planowane są przejazdy samochodami służbowymi, prywatnymi, PKP. Planowane są wyjazdy do magazynów rdzeni w Leszczach, Hołownie, Iwicznej, Halinowie, Chmielniku, Szurpiłach, Kielcach, Kielnikach przynajmniej 6 razy w roku

oraz do siedzib podwykonawców np. w Krakowie, Lublinie przynajmniej 1 raz w roku, a także na konferencje 2-3 razy w roku.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 11 640 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- zakup próbek od Skarbu Państwa 89 000 zł.
- sprzęt laboratoryjny do RockEVALA: 3 000 zł,
- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 600 zł,
- koszty szkoleń pracowników realizujących przedsięwzięcie: 17 400 zł, szkolenia dotyczące obsługi programów komputerowych ArcGis, Petrel, Techlog, RockWorks wykorzystywanych do konstrukcji map i przekrojów

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 110 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 121 640 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 256 494 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

- Rozkładanie rdzeni w magazynie rdzeni PGNiG w Chmielniku (1200 skrzynek po 25 zł) 30 000 zł; oszacowane na podstawie cennika PGNiG
- Wykonanie badań: właściwości petrofizycznych skał, specjalistycznych geochemicznych, mineralogicznych i izotopowych - 970 000 zł (kwota oszacowana na podstawie zawartych przez PIG-PIB w latach 2015-2017 umów z Instytutem Nafty i Gazu w Krakowie na wykonanie badań petrofizycznych i specjalistycznych geochemiczno-mineralogicznych, z Uniwersytetem im. Marii Curie w Lublinie oraz firmą „Geoanaliza” w Krakowie na wykonanie badań izotopowych (C, O, S) oraz z Laboratorium Bureau Veritas (dawne ACKME) w Kanadzie na wykonanie pełnego zestawu analiz pierwiastków głównych i śladowych.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 1 000 000 zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 2 492 800 zł**
- **Koszty bieżące – prace własne PSG: 1 492 800 zł**
- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 1 000 000 zł**
- **Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł**

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 1.4:

„Rozpoznanie stref perspektywicznych występowania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w Polsce, zadanie ciągłe PSG - etap III”

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Teresa Podhalańska, teresa.podhalanska@pgi.gov.pl 22 45922 58, prof. nadzw. PIG-PIB

2. Lokalizacja zadania:

Obszar kratonu wschodnioeuropejskiego (EEC, Polska północna i wschodnia) wraz z obszarem polskiej strefy ekonomicznej Bałtyku

3. Data rozpoczęcia zadania:

1.07.2019 r.

4. Data zakończenia zadania:

30.06.2021 r.

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Opracowanie końcowe zawierające aktualny, na zakończenie realizacji zadania, opis i charakterystykę stref perspektywicznych w obrębie dolnopaleozoicznego systemu węglowodorowego kratonu wschodnioeuropejskiego w Polsce.

W opracowaniu zostaną przedstawione

- aktualne zasięgi (w ramach przyjętych w świecie kryteriów perspektywiczności) i pełna charakterystyka wyróżnionych na ich podstawie stref perspektywicznych występowania niekonwencjonalnych nagromadzeń węglowodorów w obrębie perspektywicznych formacji litologicznych niższego paleozoiku w Polsce. Przedstawione zostaną uaktualnione mapy i przekroje korelacyjne horyzontów perspektywicznych.
- kompletny zbiór danych geologicznych dla skał kambru, ordowiku i syluru na obszarze EEC m.in: procentowej zawartości węgla organicznego (TOC), dojrzałości termicznej materii organicznej, składu mineralnego, parametrów petrofizycznych, parametrów geomechanicznych z poprzednich etapów realizacji tematu, danych archiwalnych oraz danych geologicznych z nowych otworów. Dane te zostaną przedstawione w formie tabelarycznej na nośniku cyfrowym jako załączniki do opracowania końcowego i posłużą rozbudowie i aktualizacji zasobów CBDG w zakresie zgodnym z ustawą prawo geologiczne i górnictwo.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.12.2021 r

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.01.2022 r

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Proponowane zadanie stanowi III etap realizacji stałego zadania PSG pt. „Rozpoznanie stref perspektywicznych występowania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w Polsce”. Ogólnym założeniem tego zadania psg jest rozpoznanie możliwości występowania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w potencjalnie perspektywicznych interwałach stratygraficznych niższego paleozoiku w rejonach zlokalizowanych w N i E Polsce (Pomorze, Podlasie i Lubelszczyzna) i w SW Polsce (Wielkopolska-Dolny Śląsk), a także wytypowanie najbardziej perspektywicznych kompleksów łupkowych oraz piaskowcowych kambriu, ordowiku, syluru i karbonu w obrębie paleozoicznych basenów sedymentacyjnych. Oba dotychczasowe etapy projektu (I i II) mają charakter naukowy, w ramach których jest wykonywane szerokie spektrum badań analitycznych skał i materii organicznej oraz analiza, integracja i interpretacja nowych i archiwalnych wyników badań w obrębie badanych interwałów stratygraficznych i basenów sedymentacyjnych.

Wyznaczone, w wyniku prac I i II etapu strefy perspektywiczne występowania niekonwencjonalnych nagromadzeń węglowodorów wymagają ciągłej aktualizacji, uszczegółowienia i weryfikacji na podstawie danych z wygaszanych koncesji oraz pochodzących z bieżącego dokumentowania prac geologicznych wpływających na bieżąco do Centralnego Archiwum Geologicznego PIG, co zaplanowano w III etapie realizacji zadania.

W ramach realizacji III etapu zadania zaplanowano:

- Kwerendę danych geologicznych z bieżącego dokumentowania prac geologicznych wpływających do CAG oraz z Dokumentacji otworów po opuszczeniu koncesji a dotyczących rozpoznania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w utworach niższego paleozoiku na obszarze EEC,
- Przetworzenie, analizę i interpretację danych geologicznych przekazanych do CAG po zakończeniu realizacji II etapu realizacji zadania (nie uwzględnione w poprzednich etapach),
- Zestawienie kompleksowej interpretacji dotyczącej perspektywiczności geologicznej skał kambriu, ordowiku i syluru na obszarze EEC pod względem występowania niekonwencjonalnych nagromadzeń węglowodorów w postaci map stref perspektywicznych, i ich charakterystyki oraz profili korelacyjnych w obrębie dolnopaleozoicznego systemu węglowodorowego,
- Rozbudowę i aktualizację zasobu CBDG o dane geologiczne: TOC, dojrzałości termicznej materii organicznej (Ro) i jej składu macerałowego, składu mineralnego, wskaźników petrofizycznych, własności geomechanicznych dla skał kambriu, ordowiku i syluru z opracowanych w zadaniu otworów wiertniczych,
- Wykonanie opracowania końcowego zawierającego wyniki interpretacji danych aktualnych na koniec 2020 r.: mapy i profile korelacyjne stref perspektywicznych w kambriu, ordowiku i sylurze kratonu wschodnioeuropejskiego i ich charakterystykę oraz zestawienia tabelaryczne wybranych danych geologicznych na nośniku cyfrowym.

9. Opis celów zadania:

Celem realizacji III etapu zadania jest aktualizacja, uszczegółowienie i weryfikacja zasięgów i charakterystyki horyzontów perspektywicznych dolnopaleozoicznego, niekonwencjonalnego systemu węglowodorowego na obszarze kratonu wschodnioeuropejskiego (EEC) w Polsce w oparciu o wszystkie dostępne dane a mianowicie:

- dane uzyskane z trakcie realizacji I i II etapu, w tym dane z nowych otworów przekazane już do NAG
- dane pochodzące z bieżącego dokumentowania prac geologicznych oraz

wygaszonych w ostatnich latach koncesji „łupkowych” a przekazane do NAG przez firmy poszukiwawcze po zakończeniu realizacji II etapu tematu.

Celem etapu III jest więc przygotowanie najbardziej aktualnego i pełnego obrazu perspektywiczności utworów niższego paleozoiku kratonu wschodnioeuropejskiego (Polska północna i wschodnia) z uwzględnieniem wszystkich dostępnych danych, przede wszystkim uzupełnionych o informację geologiczną spływającą z wygaszonych w ostatnich latach koncesji oraz pochodzących z bieżącego dokumentowania prac geologicznych w nowych otworach.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Realizacja zadania jest zgodna z określonymi ustawowo zadaniami państwa wykonywanymi przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1).

Wyniki zadania są niezbędne do realizacji innych zadań służby geologicznej jak :

- 1) Szacowanie zasobów złóż węglowodorów. Zadanie ciągłe PSG
- 2) Ocena perspektywiczności geologicznej zasobów złóż węglowodorów oraz przygotowanie materiałów na potrzeby przeprowadzenia postępowania przetargowego w celu udzielenia koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie lub wydobywanie złóż węglowodorów – etap III
- 3) Integracja danych geologiczno-złożowych dotyczących systemów węglowodorowych Polski, ich uzupełnianie i analiza w kontekście bezpieczeństwa energetycznego. Zadanie ciągłe PSG
- 4) oraz innych: przykładowo dla tworzenia modeli 3D budowy geologicznej Polski

Realizacja zadania i uzyskane efekty stanowią ważny element procesu kształtowania polityki surowcowej państwa.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Wnioskodawca posiada doświadczenie w zarządzaniu dwóch poprzednich etapów zadania „Rozpoznanie stref perspektywicznych dla występowanie niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w Polsce stałe zadanie PSG”: I etap w latach 2013-2015 oraz etap II w latach 2016-2018. Poprzednie umowy stanowiły większe wyzwanie gdyż charakteryzowały się większą liczbą wykonawców, w tym podwykonawców, większymi funduszami oraz dużą ilością badań naukowych oraz analitycznych przewidzianych w harmonogramie rzeczowo-finansowym.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Realizacja zadań państwa wykonywanych przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju w tym prac o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, w szczególności dla odnowienia bazy surowcowej kraju, ustalania zasobów złóż kopalin (na podstawie pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 784 912 zł.

Prace będzie wykonywał zespół min. 14 osób przez okres 24 miesięcy.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 784 912 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 10 135 zł.

Planuje się prace 2 osób (emeryci PIG-PIB - specjalistki od badań geochemicznych materii organicznej) przez 3 miesiące (6 osobomiesięcy); osoby zatrudnione w ramach bfp będą wykonywały prace merytoryczne związane z analizą i interpretacją danych geochemicznych z nowych otworów wiertniczych

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 10 135 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 795 047 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe (np. papier do drukarek, teczki, fiszki, przybory piśmienne itp.): 900,00 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tonery): 270 zł

Koszty oszacowano w oparciu o informację przekazaną przez Dział Informatyki PIG-PIB

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 1 170 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30,00 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 45 zł. Koszt delegacji wynosi 75 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 9 dni (4 lub 5 dni w roku) dla 4 osób (w sumie koszt 2 700 zł). Delegacje będą związane z pozyskiwaniem danych, konsultacjami, spotkaniami roboczymi oraz udziałem w konferencji branżowej.

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach: 5 800 zł,

(np. konferencja Geopetrol (2 os. x ok. 1900 zł Kraków, IV Polski Kongres Geologiczny – 1 os x ok. 2 000,00 zł skalkulowane na podstawie cen konferencji z lat ubiegłych)

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 8 500 zł

Delegacje zagraniczne:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 8 500 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 2 000 km (ok. 1000 km/rok) po 0,9 zł/km (1 800 zł) oraz 800 zł na potączenia PKP m.in. na potrzeby spotkań roboczych, konsultacji,

odbiorów oraz przekazywania danych od firm naftowych i udziałów w konferencji krajowej np. Warszawa-Gdańsk, łącznie 800 km, Warszawa – Chmielnik 400,00 km, Warszawa – Kraków 700 km. Planowane wykorzystanie sam. służbowych i PKP

Łączna kwota przeznaczona na transport: 2 600 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 200 zł,

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 200 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 2 800 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 235 473 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

- Rozkładanie skrzynek w magazynach PGNiG 12 300 zł (500 skrzynek x 24,60 zł)
- Rozkładanie skrzynek w magazynie Lotos Petrobaltic 12 300 zł (500 skrzynek x 24,60 zł.
- koszty uzyskania danych (np. kopiowanie, skanowanie dokumentacji i cyfrowanie dostępnych danych, będących w wyłącznym posiadaniu firm naftowych przez pracowników tych firm) - 10 400 zł

Koszty oszacowano w oparciu o cennik prac w magazynach rdzeni innych niż magazynów rdzeni wiertniczych należących do Skarbu Państwa

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 35 000 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 1 077 990 zł

- Koszty bieżące – prace własne PSG: 1 042 990 zł

- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 35 000 zł

- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 1.5:

Integracja danych geologiczno-złożowych dotyczących systemów węglowodorowych Polski, ich uzupełnianie i analiza w kontekście bezpieczeństwa energetycznego – zadanie ciągłe PSG – Obszar nr 3

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Rafał Laskowicz, email: rlas@pgi.gov.pl, tel:+48322964811

2. Lokalizacja zadania:

Wschodnia krawędź województwa zachodniopomorskiego, południowa krawędź pomorskiego, środkowa i zachodnia część kujawsko – pomorskiego oraz północna krawędź województwa wielkopolskiego: bloki koncesyjne dla węglowodorów nr 86, 106, 107, 108, 109, 110, 126, 127, 128, 129, 130, 147, 148, 149, 150, 168, 169 (lokalizacja bloków koncesyjnych według Centralnej Bazy Danych Geologicznych).

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.07.2019

4. Data zakończenia zadania:

30.06.2021

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Planowanym efektem rzeczowym będą cyfrowe warstwy danych geologiczno-złożowych wykonane w technologii Arc GIS oraz PETREL (cyfrowe warstwy informacji geologicznej), które dla zdefiniowanego obszaru zintegrują dane stratygraficzne, sedymentologiczne, petrofizyczne, geofizyczne, sejsmiczne, geochemiczne i złożowe.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.12.2021

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.01.2022

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Zadanie jest zadaniem ciągłym służby geologicznej do realizacji w latach 2019 – 2020. Przewiduje się realizację prac w kolejnym uprzednio wyznaczonym obszarze nr 3. Jest to obszar obejmujący SE część Pomorskiej Prowincji Naftowej.

Wykonanie przedsięwzięcia wymaga przeprowadzenia prac w czterech etapach, tj.:

1. Przygotowanie i uaktualnienie danych wejściowych:

1.1. Przeprowadzenie kwerend w zasobach baz danych PIG - PIB i oraz PGNiG S.A. i INiG, a także uzupełnienie brakujących wyników poprzez przegląd papierowych materiałów archiwalnych dotyczących wybranego obszaru i obejmujących dane pochodzące z otworów badawczych, poszukiwawczych i rozpoznawczych (przewiduje się ok 430 otworów dla tego obszaru).

- 1.2. Zgromadzenie kompletu map i opracowań archiwalnych dotyczących obszaru.
- 1.3. Zgromadzenie kompletu dokumentacji złożowych złóż węglowodorów odkrytych dotychczas na obszarze badań (2 udokumentowane i 2 w trakcie dokumentowania).
- 1.4. Zgromadzenie archiwalnych wyników badań sejsmiki powierzchniowej wraz z raportami z ich wykonania (w oparciu o bazę danych CBDG zaktualizowaną wg stanu na styczeń 2018, jest to 1075 profili sejsmicznych 2D).

2. Załadowanie danych do wybranego systemu interpretacyjnego:

- 2.1. Utworzenie projektu w oparciu o obowiązujący system referencyjny.
- 2.2. Konwersja i uzupełnienie istniejących roboczych baz danych zgodnie z wymogami systemu integracji danych.
- 2.3. Cyfrowanie i nadawanie georeferencji mapom analogowym, danym litologicznym, sedimentologicznym, stratygraficznym, petrofizycznym, geofizycznym, sejsmicznym, geochemicznym i złożowym.
- 2.4. Umieszczenie danych z roboczych baz danych i map w systemie integracji danych.
- 2.5. Załadowanie wstępnie zdefiniowanych granic basenów sedimentacyjnych.
- 2.6. Załadowanie wstępnie zdefiniowanych granic systemów naftowych.
- 2.7. Załadowanie danych otworowych uwzględniając ich położenie w przestrzeni.
- 2.8. Załadowanie danych litologicznych, sedimentologicznych, stratygraficznych, petrofizycznych, geofizycznych, sejsmicznych, geochemicznych wykonanych w poszczególnych otworach.
- 2.9. Załadowanie cyfrowych warstw informacyjnych zawierających dane przestrzenne o złożach.
- 2.10. Załadowanie dostępnych wyników interpretacji horyzontów geofizycznych sejsmiki powierzchniowej.
- 2.11. Załadowanie dostępnych wyników interpretacji sieci uskoków.

3. Weryfikacja i integracja danych w systemie interpretacyjnym:

- 3.1. Sprawdzenie dopasowania danych otworowych z sejsmiką w domenie czasu i ewentualna korekta na podstawie prędkości średnich lub interwałowych.
- 3.2. Sprawdzenie wyników pomiarów geofizycznych z wynikami złożowymi i litologią faktycznie przewierczanych skał w skali projektu.
- 3.3. Sprawdzenie korelacji istniejących horyzontów geofizycznych z danymi otworowymi.
- 3.4. Zdefiniowanie istniejących i potencjalnych poziomów kolektorskich, uszczelniających i macierzystych dla systemów węglowodorowych w skali projektu.

4. Analizy zintegrowanych danych:

- 4.1. Analiza kartograficzna głównych powierzchni strukturalnych wraz z analizą uskoków
- 4.2. Analiza rozkładu miąższości podstawowych elementów wydzielonych systemów naftowych.
- 4.3. Analizy rozkładów parametrów litologicznych, petrofizycznych i geochemicznych na szkieletie lito- i chronostratygraficznym.
- 4.4. Korekta przebiegu granic basenów sedimentacyjnych i systemów naftowych w skali projektu.

Wyznaczenie horyzontów perspektywicznych dla występowania węglowodorów oraz konstrukcja i udostępnienie cyfrowych warstw informacyjnych ze zintegrowanymi danymi geologiczno-złożowymi dla tych horyzontów na serwerze PIG-PIB.

9. Opis celów zadania:

Celem podzadania będzie:

- zebranie, digitalizacja i integracja danych geologiczno-złożowych: stratygraficznych, sedimentologicznych, petrofizycznych, geofizycznych, sejsmicznych, geochemicznych

i złożowych dla zdefiniowanego obszaru,

- opracowanie danych w technologii Arc GIS i Petrel lub Rockworks poprzez przygotowanie i udostępnienie cyfrowych warstw informacji geologiczno-złożowych ,
- charakterystyka obszaru pod kątem oceny perspektywiczności dla występowania węglowodorów przeprowadzona na szkielecie lito- i/lub chronostratygraficznym,
- wyznaczenie horyzontów perspektywicznych i ich wizualizacja na cyfrowych warstwach informacyjnych,
- udostępnienie cyfrowych warstw informacji geologiczno-złożowych na stronach PIG-PIB .

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Realizacja przedsięwzięcia wynika z art. 162 ust 1 Prawa geologicznego i górniczego, w którym zebrano zadania państwowej służby geologicznej i dotyczy szczególnie punktów 1, 3 oraz 6

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

Nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Zadanie „Integracja danych geologiczno-złożowych dotyczących systemów węglowodorowych Polski, ich uzupełnianie i analiza w kontekście bezpieczeństwa energetycznego i wsparcie Geoinfonet – zadanie ciągłe PSG” jest realizowane od drugiego kwartału 2014 roku w ramach zadań państwowej służby geologicznej. Pierwsza faza realizacji zadania zakończyła się z upływem pierwszego kwartału 2018 roku. Zadanie było finansowane ze środków NFOŚiGW na podstawie umowy nr 74/2015/Wn-07/FG-GO-DN/D. Począwszy od etapu drugiego zadanie nosi tytuł „Integracja danych geologiczno-złożowych dotyczących systemów węglowodorowych Polski, ich uzupełnianie i analiza w kontekście bezpieczeństwa energetycznego – zadanie ciągłe PSG” i jest realizowane od drugiego kwartału 2017 roku w obrębie zadania 1 PSG pt. „Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dla potrzeb opracowania oceny perspektywiczności geologicznej zasobów złóż węglowodorów oraz przygotowania materiałów przetargowych dla organu koncesyjnego na podstawie art. 162.1. par. 6 pgg.”, jako element podzadania 2 pt. "Analiza i ocena potencjału surowcowego złóż węglowodorów". Obecnie realizowany etap opracowuje obszar nr 2 i jego zakończenie planowane jest na grudzień 2018. Od stycznia 2019 planuję się rozpoczęcie opracowywania kolejnego obszaru –nr 3, który jest przedmiotem tego przedsięwzięcia.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Celowość realizacji podzadania wynika z następujących okoliczności:

- obecnie występuje duże rozproszenie danych stratygraficznych, sedymentologicznych, petrofizycznych, geofizycznych, sejsmicznych, geochemicznych i złożowych, co uniemożliwia ich syntetyczną analizę,
- duża część w/w danych występuje jedynie w wersji papierowej; konieczna jest ich digitalizacja,
- niezbędne jest przeprowadzenie integracji w/w danych dla poszczególnych basenów naftowych celem określenia perspektywiczności występowania węglowodorów w skali

całego kraju dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego,

- konieczna jest wizualizacja w/w danych przy zastosowaniu nowoczesnych narzędzi informatycznych, co pozwoli na ich upowszechnienie,
- konieczne jest opracowanie w/w danych w jednorodnym interfejsie, powszechnie wykorzystywanym na całym świecie, co zapewni możliwość szybkiej analizy i transformacji danych w przypadku pojawienia się nowych metod i sposobów analiz.

W ramach poprzednich edycji tego zadania wykonano i zintegrowano dane w dwóch obszarach geograficznych, obecna edycja jest kontynuacją zaplanowanych działań dla kolejnego wyznaczonego uprzednio rejonu (obszar nr 3). Prace te rozłożone są na etapy mające systematycznie pokryć obszar całego kraju (27 obszarów).

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 1 400 000 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 20 osób przez okres 24 miesiące.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 409 000 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 71 544 zł.

Przewidziane jest zaangażowanie 2 osób, każda na okres 24 miesiące. Uzasadnieniem zatrudnienia w ramach bfp jest konieczność kwerendy około 430 dokumentacji otworowych, ponad 1000 archiwalnych profili sejsmicznych, oraz dokumentacji 2 złóż węglowodorów, wprowadzenia analogowych danych liczbowych znajdujących się w tych dokumentacjach do systemu informatycznego wraz z ich wstępną analizą pod kątem przydatności do oceny perspektywiczności węglowodorowej.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 71 544 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 480 544 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe (np. papier do drukarek i ploterów, przybory kreślarskie): 2 000 zł po ok. 1 000 PLN na ośrodek realizujący przedsięwzięcie.
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tusze, wkłady, tonery) 3 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 5 000 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 45 zł. Koszt delegacji wynosi 75zł na „osobodobę” W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 70 dni (35 dni w roku) dla 5 delegowanych osób (70 osobodni) za łączną kwotę 5 250 zł. Koszt biletów PKP oszacowano na 1 850 zł. Delegacje będą związane z kwerendą oraz zbieraniem danych znajdujących się w archiwach zewnętrznych, konsultacjami z kooperantami, konferencjami tematycznymi, szkoleniami, jak też delegacjami dla pracowników z oddziałów zamiejscowych PIG-PIB.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 7 100 zł

Delegacje zagraniczne:

Koszt diety przyjęto 160 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 400 zł. Koszt delegacji wynosi 1 600-2400,00 zł na „osobodobę” (w zależności od kosztów przelotów; daje to średni szacunkowy koszt 2 000,00 zł). W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 6 dni (6 dni w roku 2017) dla 2 delegowanych osób (6 osobodni).

Delegacje będą związane z udziałem w szkoleniach zagranicznych z obsługi programów grupy Schlumberger (Petrel).

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 12 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 19 100 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 8 000 (4 000 km/rok) po 0,9 zł/km (7 200 zł) m.in. na potrzeby spotkań roboczych, konsultacji, uzgodnień, odbiorów wewnętrznych, udziału w szkoleniach, wizytach pracowników z oddziałów zamiejscowych PIG-PIB. Planowane jest użycie samochodów służbowych/prywatnych, ewentualnie pkp. Planowanych jest około 5 dwu- i trzydniowych wyjazdów do kooperantów i konsultantów do Krakowa, Torunia, Gdańska i Wrocławia oraz 5 wizyt pracowników oddziałów zamiejscowych PIG-PIB w Warszawie.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 7 200 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 500 zł,
- koszty usług drukarskich i ksero: 500 zł,
- koszty szkoleń pracowników realizujących przedsięwzięcie: 30 000 zł,
[nowe techniki wykonania określonego zadania – szkolenie zagraniczne z obsługi pakietu programów grupy Schlumberger typu PETREL dla 2 osób. Cena producenta]
- koszty przygotowania i udostępnienia danych oraz ich obsługa przez zewnętrzne archiwa: 10 000 zł,

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 41 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 48 200 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 422 700 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

- konsultacje i koordynacja w przygotowaniu i analizie cyfrowych warstw informacyjnych w programach interpretacyjnych typu RockWorks i/lub Petrel – 25 000 zł
- przygotowanie zestawu danych geochemicznych wraz z analizą perspektywiczności występowania złóż węglowodorów dla obszaru II (Instytut Nafty i Gazu – jedyny wykonawca posiadający dane) – 25 000 zł
- kwerenda i integracja baz danych PGNIG i CBDG – 50 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 100 000 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 2 075 544 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG: 1 975 544 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 100 000 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 1.6:

Integracja regionalnych danych geologiczno-górnictwowych w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym na potrzeby przestrzennego modelowania zasobów złóż surowców naturalnych

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Dr Zbigniew Małolepszy, e-mail: zmal@pgi.gov.pl, tel. 0322964842, główny specjalista ds. geologii złożowej i gospodarczej.

2. Lokalizacja zadania:

Górnośląskie Zagłębie Węglowe (woj. śląskie i zachodnia część woj. małopolskiego)

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.07.2019

4. Data zakończenia zadania:

30.06.2024

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Efektom rzeczowym prac będzie ujednoczona baza zdigitalizowanych i zintegrowanych w trakcie realizacji zadania danych geologiczno-górnictwowych opisujących węgelną budowę i parametry skał Górnośląskiego Zagłębia Węglowego. Baza będzie zgodna z rozwiązaniami istniejącej geobazy PIG-PIB i uzupełniona o nowe formaty danych. Będzie wykorzystana w przyszłości do tworzenia przestrzennych modeli zasobów złóż w tym modeli potencjału zasobowego i możliwości eksploatacji metanu z pokładów węgla. W bazie między innymi znajdują się:

- Dane wiertnicze z powierzchni i dołowe z wszelkimi danymi otworowymi.
- Mapy strukturalne, górnictwowe i pochodne.
- Zestawy analiz próbek skał.
- Wyniki dotychczasowych opracowań geologicznych.
- Dane hydrogeologiczne dla głębokich poziomów wodonośnych.
- Dane geotermiczne i inne.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.12.2024

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.01.2025

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Zadanie będzie realizowane w okresie 60 miesięcy. Do realizacji powyższego zadania proponuje się następujące etapy:

1. Kwerenda rozproszonych zasobów archiwalnych w celu zgromadzenia danych

i oceny ich jakości przed przystąpieniem do digitalizacji. W tym etapie również zostaną zgromadzone wszystkie dostępne dane cyfrowe z różnych źródeł. Opracowana zostanie koncepcja, a następnie oprogramowanie modułu wybranego pakietu GIS lub interfejsu przeglądarki internetowej do wizualizacji i integracji danych.

W tym etapie nawiązana zostanie współpraca z Archiwum Wyższego Urzędu Górniczego oraz z czynnymi kopalniami węgla kamiennego bezpośrednio lub poprzez spółki węglowe. Podjęte zostaną działania w celu transformacji górniczych układów geodezyjnych do standardowych odwzorowań topograficznych.

2. Prace nad cyfryzacją dostępnych danych. Tu dygitalizowane będą mapy geologiczne i przekroje, mapy górnicze, wyniki analityczne badań próbek rdzeni oraz uzupełniane będą litostratygraficzne opisy wierceń przede wszystkim z powierzchni, jak również podjęte zostaną działania w celu pozyskania archiwalnych danych z otworów dołowych. W okresie czterech lat dane będą stopniowo pozyskiwane i uzupełniane z kolejnych czynnych kopalń węgla kamiennego, tak aby zasób bazy danych był jak najbardziej aktualny w dniu zakończenia zadania.

W zespole bazodanowym PIG-PIB opracowane zostaną nowe formaty składowania danych takich jak uskoki, mapy miąższości, geologiczne obiekty 2D i 3D.

3. Integracja danych geologiczno-górniczych polegająca na ich weryfikacji, sprowadzeniu do jednolitego układu odniesienia i osadzenia w geobazie w istniejących i utworzonych formatach.

Wszelkie prace będą prowadzone w wydzielonej z CBDG podbazie, która po zakończeniu zadania będzie scalona z głównym zasobem geobazy PIG-PIB.

9. Opis celów zadania:

Obszar Górnośląskiego Zagłębia Węglowego charakteryzuje się jedynym w swoim rodzaju szczegółowym stopniem rozpoznania wgłębnej budowy geologicznej w kraju. Specyfika danych geologiczno-górniczych wyróżnia GZW spośród innych basenów sedymentacyjnych Polski i wskazuje na konieczność podjęcia działań integrujących dane cyfrowe zgromadzone w rozproszonych bazach danych oraz nie zdigitalizowane jeszcze analogowe dane z map i przekrojów geologicznych, jak również z archiwów analitycznych badań próbek skał.

Celem przedsięwzięcia jest stworzenie jednolitego wielowarstwowego formatu gromadzenia i zarządzania wgłębnymi danymi z regionu GZW - strategicznymi dla gospodarki zasobami naturalnymi - który będzie spójny z założeniami polityki surowcowej państwa. Format danych będzie ściśle dopasowany do już istniejących centralnych rozwiązań bazodanowych w PIG-PIB.

Do bazy zostaną wprowadzone zdigitalizowane i zintegrowane do jednego odwzorowania wgłębne dane geologiczno-górnicze, które będą w przyszłości wykorzystane do przestrzennego modelowania zasobów złóż surowców naturalnych.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Podstawową przesłanką uzasadniającą realizację zadania jest zachowanie ogromnej ilości dotąd niezarchiwizowanych danych wytworzonych przez dziesięciolecia prac geologiczno-górniczych w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym. Część danych, która trafiła już do geobazy może posiadać niewłaściwą lokalizację wynikającą z różnorodnych przyczyn, głównie różnych układów odniesienia w chwili dokumentowania. Dane te wymagają weryfikacji i ujednoczenia we wspólnym powszechnie stosowanym układzie odniesienia. Najważniejszą jednak przesłanką jest integracja danych czyli osadzenie we wspólnym formacie geoprzestrzennym umożliwiającym nadawanie wzajemnych relacji wszystkim zgromadzonym wgłębnym danym geologiczno-górniczym i ich syntetyczną

analizę w aspekcie złożowym.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

Nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Pracownicy programu geologicznych baz danych PIG-PIB posiadają wieloletnie doświadczenia w gromadzeniu i zarządzaniu danymi geologicznymi realizowanymi we wcześniejszych zadaniach tworzenia i uzupełniania infrastruktury cyfrowych baz danych.

Prace cyfryzacji i weryfikacji będą realizowane w większości w Oddziale Górnośląskim PIG-PIB, w którego nieskatalogowanych archiwach znajdują się ważne dane geologiczne. Pracownicy oddziału mają wiedzę o zgromadzonych tam zasobach. Oprócz tego kierownik zadania oraz wiele osób z oddziału dysponują doświadczeniem w weryfikacji i integracji wgłębnych danych geologicznych.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Celem przedsięwzięcia jest stworzenie jednolitego wielowarstwowego formatu gromadzenia i zarządzania wgłębnymi danymi z regionu GZW - strategicznymi dla gospodarki zasobami naturalnymi - który będzie spójny z założeniami polityki surowcowej państwa. Format danych będzie ściśle dopasowany do już istniejących centralnych rozwiązań bazodanowych w PIG-PIB.

Do bazy zostaną wprowadzone zdigitalizowane i zintegrowane do jednego odwzorowania wgłębne dane geologiczno-górnictwa, które będą w przyszłości wykorzystane do przestrzennego modelowania zasobów złóż surowców naturalnych w tym modeli potencjału zasobowego i możliwości eksploatacji metanu z pokładów węgla.

Podstawową przesłanką uzasadniającą realizację zadania jest zachowanie ogromnej ilości dotąd niezarchiwizowanych danych wytworzonych przez dziesięciolecia prac geologiczno-górnictwa w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym. Część danych, która trafiła już do geobazy może posiadać niewłaściwą lokalizację wynikającą z różnorodnych przyczyn, głównie różnych układów odniesienia w chwili dokumentowania. Dane te wymagają weryfikacji i ujednoczenia we wspólnym obecnie stosowanym układzie odniesienia. Najważniejszą jednak przesłanką jest integracja danych czyli osadzenie we wspólnym formacie geoprzestrzennym umożliwiającym nadawanie wzajemnych relacji wszystkim zgromadzonym wgłębnym danym geologiczno-górnictwa i ich syntetyczną analizę w aspekcie złożowym.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 4 095 462 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 20 osób wykonujących zadanie przez okres od 3 do 60 miesięcy.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 4 095 462 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 177 000 zł.

Przewidziane jest zaangażowanie 3 osób, każda w okresie 6 miesięcy, z zakresu IT – programowanie modułów oprogramowania do integracji oraz wizualizacji

zintegrowanych danych w jednolitym formacie. Uzasadnieniem jest brak w PIG-PIB osób o odpowiednich kwalifikacjach, umożliwiających wykonanie planowanych zadań programistycznych.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 177 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 4 272 462 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe codziennego użytku: 15 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. papier wielkoformatowy, tusze do drukarek i ploterów): 10 500 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 25 500 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 45 zł. Koszt delegacji wynosi 80–340 zł na „osobodobę” (w zależności od tego czy przejazd jest realizowany własnym transportem czy też PKP; przy założeniu większej ilości delegacji lokalnych w woj. śląskim szacowany średni koszt delegacji to 150 zł). W sumie w pięcioletnim okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 135 osobodni (15 dni w roku dla 1-3 delegowanych osób; założono 7 dni - 1 osoba, 4 dni - 2 osoby i 4 dni - 3 osoby). Delegacje będą związane z pozyskiwaniem danych i materiałów źródłowych, w tym: do Narodowego Archiwum Geologicznego w Warszawie, do działów mierniczo-geologicznych kopalń węgla kamiennego, siedzib spółek węglowych, Archiwum Wyższego Urzędu Górniczego i przedsiębiorstw geodezyjnych, a także z udziałem w konferencjach krajowych związanych z przedmiotową problematyką oraz wymianą doświadczeń (konsultacjami) w przedmiotowym zakresie.

koszty uczestnictwa w krajowych konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 15 000 zł,

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 35 250 zł

Delegacje zagraniczne:

*Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: **nie dotyczy***

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 35 250 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 12 500 (2500 km/rok) samochodami służbowymi terenowymi (6000x1,3 zł/km=7 800) lub osobowymi (6500x0,90 zł/km= 5 850) m.in. przejazdy do Narodowego Archiwum Geologicznego w Warszawie, do działów mierniczo-geologicznych kopalń węgla kamiennego, siedzib spółek węglowych, Archiwum Wyższego Urzędu Górniczego, udziałem w konferencjach, warsztatach i seminariach krajowych. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację z wykorzystaniem transportu własnego około 60 dni (10-12 dni w roku).

Łączna kwota przeznaczona na transport: 13 650 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 13 650 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 1 228 638 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

1. Udostępnienie i przygotowanie danych geologiczno-górnich niedostępnych dla PIG-PIB przez dział mierniczo-geologiczne czynnych kopalń węgla kamiennego: 700 000 zł
2. Pozyskanie danych z Archiwum Wyższego Urzędu Górniczego: 200 000 zł
3. Opracowanie metodyki transformacji danych z górniczych układów geodezyjnych do powszechnie stosowanych odwzorowań: 100 000 zł

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się łącznie: 1 000 000 zł;

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 1 000 000 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 6 575 500 zł

- Koszty bieżące – prace własne PSG: 5 575 500 zł

- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 1 000 000 zł

- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 1.7:

Mineralne surowce odpadowe na hałdach dawnego górnictwa i przetwórstwa kopalin Sudetów - etap II

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

mgr Cezary Sroga; cezary.sroga@pgi.gov.pl; (071) 337-20-91 w. 123; st. specjalista bad.-techn.

2. Lokalizacja zadania:

Sudety (w granicach woj. dolnośląskiego)

3. Data rozpoczęcia zadania:

01-01-2019

4. Data zakończenia zadania:

31-12-2019

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

- 1) Zaktualizowana Geobaza HAŁDY obejmująca około 530 obiektów z terenu Sudetów, uzupełniona o aspekt ich oddziaływania na środowisko.
- 2) Klasyfikacja 530 obiektów w aspekcie możliwości ich zagospodarowania, jako oferta dla inwestorów zainteresowanych gospodarczym wykorzystaniem mineralnych surowców odpadowych
- 3) Wskazanie obiektów do objęcia stałym monitoringiem środowiskowym i/lub ochroną prawną
- 4) Sprawozdanie końcowe z wykonanych prac (wersja analogowa i elektroniczna)

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30-06-2020

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31-07-2020

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

- 1) Uzupełnienie Geobazy HAŁDY o około 80 nowych obiektów, dotychczas nie opisywanych, a zidentyfikowanych w trakcie prac w latach 2015-2017:
 - prace terenowe: wizja terenowa obiektów, badania polowe i opróbowanie; zebranie danych w gminach i u użytkowników obiektów;
 - badania laboratoryjne materiału skalnego i wody z hałd i ich otoczenia: około 40 analiz chemicznych wieloskładnikowych skał około 10 analiz chemicznych wody, 5 analiz chemicznych w mikroobszarze, około 20 analiz petrograficznych (w tym: 20 szlifów uniwersalnych);
 - prace kameralne: kwerenda archiwów dotycząca nowych obiektów, prace analityczne

i zestawcze, opracowanie sprawozdania końcowego.

2) Ocena środowiskowa wszystkich obiektów z Geobazy HAŁDY (445 już zbadanych + 80 nowych) z wykorzystaniem metodyki opracowanej w 2010 r. przez PIG-PIB:

- aktualizacja metodyki oceny środowiskowej z 2010 r. do nowych przepisów (czyli przeróbka metodyki) i opracowanie nowego programu komputerowego dla tej oceny,
- ocena środowiskowa wszystkich obiektów (około 530) i implementacja nowych danych do geobazy;

3) Klasyfikacja wszystkich obiektów z geobazy HAŁDY w aspekcie możliwości gospodarczego wykorzystania odpadów; wskazanie obiektów do objęcia stałym monitoringiem środowiskowym i/lub ochroną prawną (jako geostanowiska, zabytki dawnego górnictwa)

9. Opis celów zadania:

Przygotowanie oferty inwestycyjnej dla podmiotów zainteresowanych wykorzystaniem mineralnych surowców odpadowych zgromadzonych na starych hałdach, składowiskach i w osadnikach poeksploatacyjnych z terenu Sudetów, w formie klasyfikacji obiektów, poprzez:

- rozbudowę geobazy HAŁDY o około 80 nowo wykrytych obiektów i jej aktualizację,
- ocenę wszystkich obiektów w aspekcie ich oddziaływania na środowisko,
- ocenę obiektów pod kątem możliwości wykorzystania odpadów, a także innego zagospodarowania obiektów (zabytki górnictwa, geostanowiska, obiekty do stałego monitoringu).

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Proponowane przedsięwzięcie stanowi realizację ustawowych zadań państwowej służby geologicznej, która m.in. wykonuje zadania zmierzające do (...) odnowienia bazy surowcowej kraju; gromadzi, udostępnia, przetwarza i archiwizuje dane geologiczne; prowadzi bazy danych geologicznych; rozpoznaje i monitoruje zagrożenia geologiczne (Art. 162, ust.1 p.1, 3, 4 i 10 ustawy Pgg).

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

Nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

PIG-PIB w latach 2013-2017 zrealizował zadanie pt. „Mineralne surowce odpadowe na hałdach dawnego górnictwa i przetwórstwa kopalin Sudetów – baza danych wraz z mapami geochemicznymi wybranych rejonów w skali 1:10 000”, a w latach poprzednich m.in. zadanie pt. „Opracowanie metodyki wykonania spisu /.../ obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, które wywierają negatywny wpływ na środowisko” (2010 r.) oraz zadanie pt. „Spis obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych oraz opuszczonych obiektów unieszkodliwiania odpadów wydobywczych, które wywierają negatywny wpływ na środowisko”

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

W trakcie wykonywania zadania „Mineralne surowce odpadowe na hałdach dawnego górnictwa i przetwórstwa kopalin Sudetów – baza danych wraz z mapami geochemicznymi wybranych rejonów w skali 1:10 000”, dzięki zastosowaniu nowej techniki NMT, ujawniono w Sudetach ponad 500 (według przyjętego kryterium wielkości) starych hałd, osadników itp. obiektów. Dotychczas opisano 445 z nich; a około 80 obiektów nie było badanych, stąd celowe wydaje się uzupełnienie utworzonej Geobazy HAŁDY o nowe obiekty. Ponadto należy przeprowadzić ocenę oddziaływania na środowisko wszystkich obiektów, aby móc dokonać ich klasyfikacji pod kątem gospodarczego wykorzystania odpadów. Klasyfikacja określi obiekty do eksploatacji odpadów oraz obiekty z zakazem eksploatacji: do objęcia monitoringiem środowiskowym oraz do objęcia ochroną prawną. Organy samorządu terytorialnego (szczebel gminy i powiatu) są zainteresowane pozyskaniem tego typu informacji geośrodowiskowej do celów planistycznych i monitoringu środowiskowego; kilka firm zajmujących się recyclingiem i wykorzystywaniem odpadów mineralnych – również sygnalizuje zainteresowanie.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 273 000 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z około 15-tu osób (w tym około 6 osób z CLCh PIG), przez różny okres czasu w ciągu roku każda osoba – w sumie przez okres 30-tu osobomiesięcy]

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 273 000 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 7 000 zł.

Planowane jest zatrudnienie dwóch osób (2 osobomiesięce); jedna jest pracownikiem PIG i posiada wysokie kwalifikacje zawodowe (specjalista-petrograf), a nie ma prac badawczych w zakresie swych obowiązków – zlecona praca to opis petrograficzno-mineralogiczny szlifów uniwersalnych (analiza mineralizacji nie kruszcowej). Druga osoba to emeryt-księgowy spoza PIG, który wprowadzi do geobazy dane analityczne i liczbowe z kwerendy materiałów archiwalnych.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 7 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 280 000 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe : 400 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek : 300 zł
- cyfrowy aparat fotograficzny do wykonywania dokumentacji fotograficznej obiektów w terenie i pobranych próbek do badań: 2 900 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 3 600 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

1.3.1. Delegacje terenowe

Koszt diety przyjęto 30,00 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 90,00 zł. Koszt delegacji wynosi 120 zł na „osobodobę” w dni z noclegiem oraz 30 zł na „osobodobę” w dni bez noclegu. Delegacje będą związane z pracami terenowymi na hałdach, kwerendą zamiejscowych archiwów i pozyskiwaniem danych od firm zamiejscowych.

Planuje się 25 dni wyjazdów terenowych dla 2 osób: $(5 \times 5 \text{ dni} \times 2 \text{ osoby} \times 30 \text{ zł diety}) + (5 \times 4 \text{ noclegi} \times 2 \text{ osoby} \times 90 \text{ zł za nocleg}) = (50 \text{ osobodni} \times 30 \text{ zł/dobę}) + (40 \text{ noclegów} \times 90 \text{ zł/nocleg}) = 1500 \text{ zł} + 3600 \text{ zł} = 5100 \text{ zł}$

1.3.2. Delegacje do Warszawy

Planuje się 10 dni (5 x 2 dni) wyjazdów do Warszawy (PKP) dla 1 osoby w celu konsultacji, uzgodnień, spotkań roboczych. Koszt stanowi 10 diet (10 x 30 zł/dieta) i bilety PKP (około 1050 zł), 5 noclegów w pokojach gościnnych PIG lub poza nimi (przyjęto koszt zryczałtowany: 90 zł/nocleg; 5 x 90 zł = 450 zł); razem 1 800 zł.

1.3.3. Udział w konferencjach krajowych

Planuje się udział 2 osób w 1 konferencji „Aktualia i perspektywy gospodarki surowcami mineralnymi” w Ryttrze/Zakopanem. Koszt diety i noclegu nie jest wykazywany, całkowity koszt konferencji wyniesie około 1 700 zł/osobę x 2 osoby = 3 400 zł (koszt bez transportu, oszacowany na podst. dotychczasowych kosztów tej corocznej konferencji).

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 10 300 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 10 300 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

W ramach zakupu środków trwałych planuje się zakup m.in.: -

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

W ramach zakupu wartości niematerialnych i prawnych planuje się zakup m.in.: -

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

1.6.1. Transport terenowy

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 2 300 po 1,30 zł/km (2 990 zł) m.in. na potrzeby prac terenowych, uzgodnień i zbierania danych w terenie (podróż samochodem służbowym).

1.6.2. Transport na konferencję krajową

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 900 po 0,90 zł/km (810 zł), dojazd na konferencję samochodem służbowym.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 3 800 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 300 zł,

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 300 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 4 100 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 81 900 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): nie dotyczy

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 379 900 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG: 379 900 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 0 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalania zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 1.8:

Geofizyczno-geologiczna reinterpretacja głębokiej budowy geologicznej północnej części bloku górnośląskiego w świetle wyników z otworu Bibiela PIG-1 i proponowanego do wykonania profilu sejsmicznego 2D

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Ryszard Habryn, ryszard.habryn@pgi.gov.pl, tel. (32) 296 48 35, tel. pryw. 788 639 733

2. Lokalizacja zadania:

powiaty: częstochowski, lubliniecki, tarnogórski, będziński; województwo śląskie

3. Data rozpoczęcia zadania:

01 lipca 2019

4. Data zakończenia zadania:

30 czerwca 2022

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Efektom rzeczowym będzie:

- projekt robót geologicznych,
- projekt techniczny sejsmicznych prac terenowych,
- projekt techniczny uszczegóławiających pomiarów grawimetrycznych i magnetycznych na linii przekroju,
- opracowanie wyników z wykonanego profilu sejsmicznego 2D,
- dokumentacja końcowa,

Zdefiniowane zostaną przesłanki dla dalszych prac dotyczących poszukiwań mineralizacji polimetalicznej w obszarze północno-wschodniej części bloku górnośląskiego.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31 grudnia 2022

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31 stycznia 2023

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

W pierwszym roku realizacji

zostaną wykonane prace przygotowawczo-logistyczne obejmujące:

- sporządzenie projektów robót geologicznych,
- dokonania wszelkich uzgodnień i pozwoleń dotyczących lokalizacji linii profilu sejsmicznego 2D oraz wejścia w teren,
- uruchomienia procedur przetargowych celem wyłonienia wykonawcy profilu sejsmicznego 2D,

W drugim roku realizacji

- wykonanie profilu sejsmicznego 2D,
- processing danych i ich wstępna interpretacja,
- uszczegóławiające pomiary grawimetrycznych i magnetycznych na linii przekroju,

W trzecim roku realizacji wykonane zostaną:

- dwuwymiarowe modelowanie gęstościowe i magnetyczne na przekroju,
- przekrój geologiczny w oparciu o zintegrowane wyniki modelowań parametrów sejsmicznych, grawimetrycznych i magnetycznych,
- 2 plansze map geologiczno-strukturalnych,
- dokumentacja końcowa.

9. Opis celów zadania:

Celem przedsięwzięcia jest reinterpretacja wglębnej budowy geologicznej północnej części bloku górnośląskiego w oparciu o zaplanowany i zrealizowany w ramach niniejszego przedsięwzięcia profil sejsmiczny 2D o długości około 45 km, o przebiegu południkowym, przechodzący przez otwór Bibiela PIG-1 a wyznaczony od północnych granic Górnośląskiego Zagłębia Węglowego do przecięcia, kartograficznie wyznaczonej granicy bloku górnośląskiego na odcinku lublinieckim. Prostopadły do struktur geologicznych nowy profil sejsmiczny przetnie jednostkę zrębową Brudzowic i pozwoli doprecyzować przebieg i geometrię strefy tektonicznej Kraków - Lubliniec. Na linii przekroju wykonane zostaną uszczegóławiające pomiary grawimetryczne i magnetyczne i przeprowadzone modelowania parametrów geofizycznych. Analiza zintegrowanych danych sejsmicznych, grawimetrycznych i magnetycznych pozwoli opracować przekrój geologiczny, w oparciu o który dokonana zostanie nowa interpretacja budowy geologicznej z jej zobrazowaniem na przynajmniej 2 planszach map geologiczno-strukturalnych. Prawidłowe rozpoznanie głównych dyslokacji w tym obszarze ma kluczowe znaczenie dla poszukiwań mineralizacji polimetalicznej

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Proponowane prace i roboty geologiczne wpisują się w zadania państwowej służby geologicznej określone w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981 wraz z póź. zm.) art. 162, ust. 1, pkt 1, w którym zapisano, iż państwowa służba geologiczna „inicjuje i koordynuje zadania zmierzające do rozpoznania budowy geologicznej kraju, w tym prac o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, w szczególności dla odnowienia bazy surowcowej kraju...”. Ponadto temat jest zgodny z zakresem zadań ujętym w projekcie Polityka Surowcowa Państwa Ministerstwa Środowiska; Filar II: *Pozyskiwanie surowców ze złóż kopalni i ciepła Ziemi. Pkt.1 Baza wiedzy o złożach kopalni; podpunkt uporządkowanie wiedzy na temat obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania złóż surowców oraz prognozowanie i reewaluacja stanu rozpoznania geologicznego kraju.*

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

W latach 2013-2017 PIG-PIB realizował przedsięwzięcie "Program wierceń badawczych państwowej służby geologicznej PIG-PIB – Wiertnicze zbadanie nierozpoznanych profili prekambriu i dolnego paleozoiku w północno-wschodniej części bloku górnośląskiego i ich potencjału złożowego. Etap I – otwór badawczy Bibiela PIG-1". W ramach przedsięwzięcia wywiercono Otwór Bibiela PIG-1, który osiągnął 1650,0 m. W 2017 r.

sporządzona została dokumentacja geologiczna.

Pracownik Instytutu, wyznaczony na kierownika projektu od wielu lat zajmuje się problematyką dotyczącą głębokiej budowy geologicznej tego obszaru. Jest autorem i współautorem szeregu publikacji i opracowań kartograficznych - m.in.:

BUŁA Z., HABRYN R., (red.) 2008 – Atlas geologiczno-strukturalny paleozoicznego podłoża Karpat zewnętrznych i zapadliska przedkarpackiego. *Państw. Inst. Geol.*

BUŁA Z., HABRYN R., JACHOWICZ-ZDANOWSKA M., ŻABA J. – 2015 - The Precambrian and lower Paleozoic of the Brunovistulicum (eastern part of the Upper Silesian Block, southern Poland) – the state of the art. *Geological Quarterly*, 59(1): 123-134

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

W wyniku systematycznych badań geologicznych prowadzonych na Górnym Śląsku i w Małopolsce, dokonano w minionym 20-toleciu istotnej weryfikacji modelu budowy geologicznej południowej Polski (na E od Sudetów). Wykazano istnienie dwóch regionalnych jednostek tektonicznych – bloku górnośląskiego i bloku małopolskiego – oddzielonych wąską strefą uskoku Kraków – Lubliniec, różniących się budową prekambryjskiego fundamentu oraz cechami rozwoju paleogeograficznego i paleotektonicznego osadów paleozoicznych w ich obszarze (m.in. Buła, Jachowicz 1996; Buła i in. 1997, 2002, 2008, 2015; Żaba 1999; Buła 2000; Buła, Żaba 2005, 2008; Jachowicz 2005, 2010; Buła, Habryn 2008, 2010; Żelaźniewicz i in. 2009, 2011). Na podstawie przesłanek geologicznych, danych z otworów badawczych i danych geofizycznych wykartowano północno-wschodnią granicę bloku górnośląskiego sytuując ją na południe od linii Lubliniec - Starcza i szerokim łukiem skracając ją pomiędzy Porajem a Koziegłowami w kierunku zachodnich peryferii Myszkowa i dalej Zawiercia (np. Buła i in. 2002, Buła, Habryn 2008). Ze strefą uskoku Kraków - Lubliniec związane są liczne intruzje skał magmowych często niosących mineralizację polimetaliczną, w rejonie Myszkowa o charakterze złożowym.

Wyniki wykonanego otworu badawczego Bibiela PIG-1 (Habryn i in. 2017), w którym po raz pierwszy rozpoznano skały starsze od górnego ordowiku w północnej części bloku górnośląskiego ujawniły nowe możliwości interpretacyjne geotektonicznej pozycji badanego obszaru względem wyróżnionych jednostek strukturalnych w Polsce (np. Żelaźniewicz i in. 2011): tj. bloków górnośląskiego i małopolskiego oraz strefy uskoku Kraków – Lubliniec. Stwierdzone asocjacje mineralne wskazują, że górotwór rozpoznany otworem Bibiela PIG-1 znalazł się w strefie słabych oddziaływań hydrotermalnych (prawdopodobnie warwscyjskich) niosących polimetaliczną mineralizację kruszcową a elewacyjna struktura Brudzowic o przebiegu równoleżnikowym, na której zlokalizowano otwór Bibiela PIG-1, została tektonicznie uformowana w wyniku względnego wydzwignięcia w okresie warwscyjskim o przynajmniej 2 km. Nawiercone w spągu otworu klastyczne skały neoproterozoiczne zostały tylko nieznacznie zmienione w warunkach późnej diagenety lub w wyniku słabych oddziaływań hydrotermalnych a oszacowane paleotemperature nie przekraczają 160°C, przy czym pomiar temperatury w otworze wskazuje na niższy niż przeciętny stopień geotermiczny. Na dnie otworu na głębokości 1650 m zarejestrowano temperaturę 42°C. Badany odwiertem Bibiela PIG-1 górotwór posiada zatem cechy charakterystyczne zarówno dla bloku górnośląskiego jak też małopolskiego.

Zaplanowany w ramach niniejszego przedsięwzięcia profil sejsmiczny 2D o długości około 45 km, o przebiegu południkowym, przechodzący przez otwór Bibiela PIG-1, wyznaczony od północnych granic Górnośląskiego Zagłębia Węglowego do przecięcia, kartograficznie wyznaczonej granicy bloku górnośląskiego na odcinku lublinieckim, prostopadły do zrębowej struktury Brudzowic pozwoli doprecyzować przebieg i geometrię strefy tektonicznej Kraków - Lubliniec. Umożliwi również ocenę rangi i amplitudę przemieszczeń regionalnego uskoku ograniczającego od południa zrąb Brudzowic. Być może ujawni również inne, nierozpoznane dotąd walne strefy tektoniczne. Ma to fundamentalne znaczenie dla formułowania przesłanek dla dalszej prospekcji złóż polimetalicznych w utworach prekambry i paleozoiku w tym regionie oraz

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 1 092 923 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 15-18 osób przez okres 36 miesięcy

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 092 923 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 20 000 zł.

Środki zarezerwowane na bfp posłużą na wynagrodzenie dla eksperta, który pomoże opracować część projektu technicznego wykonania sondowań sejsmicznych w zakresie niezbędnym dla potrzeb uruchomienia procedur przetargowych. W PIG-PIB nie ma specjalistów w tym zakresie. 20 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 20 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 112 923 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe: 10 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek, plotera: 6 000 zł
- kołki geodezyjne i farby geodezyjne 1 500 zł
- GPS - 2 sztuki 3 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 20 500 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 140 zł. Koszt delegacji wynosi 170 zł na „osobodobę”. W okresie realizacji przedsięwzięcia na delegację przeznaczono około 150 dni dla 12 osób (łącznie 25 500 zł).

W ramach delegacji planuje się 14 przejazdów PKP na trasie Sosnowiec - Warszawa; koszt jednostkowy 300 zł, łącznie 4 200 zł

W kosztach delegacji uwzględniono uczestnictwo w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 5 000 zł, [Konferencje krajowe, udział 5-6 osób, koszt jednostkowy ok. 1000 zł].

Delegacje będą związane z:

- logistyką związaną z prowadzeniem projektu
- logistycznym przygotowaniem lokalizacji przebiegu profilu 2D
- pracami terenowymi związanymi z pomiarami grawimetrycznymi i magnetycznymi
- spotkaniami w zespołach roboczych
- konsultacjami, uzgodnieniami pomiędzy wykonawcami

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 34 700 zł

Delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 34 700 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne): nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów do przejechania samochodami służbowymi terenowymi

- nie mniej niż 14 000 km: 7000 km samochodami osobowymi po 0,90 zł/km (6 300 zł) i 7 000 km po 1,3 zł/km (9 100, zł) (15 400 zł) m.in. na potrzeby związane z:

- logistyką związaną z prowadzeniem projektu
- logistycznym przygotowaniem lokalizacji przebiegu profilu 2D
- pracami terenowymi związanymi z pomiarami grawimetrycznymi i magnetycznymi
- spotkaniami w zespołach roboczych
- konsultacjami, uzgodnieniami pomiędzy wykonawcami

Łączna kwota przeznaczona na transport: 15 400 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- naprawa i serwis, urządzeń: 8 000 zł - serwis grawimetru i magnetometru
- sprzęt terenowy: 3 000 zł - opłaty dotyczące usług związanych z użytkowaniem samochodu służbowego w terenie - np. wyciąganie z grzęzawiska itp.
- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 600 zł,
- koszty szkoleń pracowników realizujących przedsięwzięcie: 8 000 zł, szkolenia w ramach użytkowania programów komputerowych.

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 19 600 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 35 000 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 327 877 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

- wykonanie profilu sejsmicznego 2D o długości ok. 45 km wraz z processingiem i interpretacją 3 200 000 zł;

Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku i wycenę prac zawartą w "Katalogu Kosztów Jednostkowych NFOŚiGW

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 3 200 000 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 4 731 000 zł

- Koszty bieżące – prace własne PSG: 1 531 000,00 zł

- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 3 200 000 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 2.1:

Kartografia 4D w strefie brzegowej południowego Bałtyku – etap II:

Informacja

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

dr Grzegorz Uścińowicz, grzegorz.uscinowicz@pgi.gov.pl, tel.: (58) 554 29 09 (w. 216), specjalista ds. geologii morza

2. Lokalizacja zadania:

Zadanie dotyczy strefy brzegowej Morza Bałtyckiego w granicach RP. W etapie II (2019-2022) projektuje się przeprowadzenie badań na odcinku wybrzeża:

Ustka (ujście rzeki Słupi) – rejon miejscowości Bukowo – Dąbki (Kanał Szczuczy).

Obszar badań zawiera się pomiędzy 233,6 a 282,4 km wybrzeża (wg. oznaczeń Urzędu Morskiego) co daje odcinek wybrzeża o długość 48,8 km.

Szerokość obszaru objętego badaniami wynosi 4 km (2 km część lądowa i 2 km część morska).

Projektowana powierzchnia obszaru badań wyniesie 195,55 km².

3. Data rozpoczęcia zadania:

1.01.2019

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2022

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Efektom rzeczowym będą:

- Uzupelnione danymi uzyskanymi w trakcie realizacji zadania, funkcjonujące w ramach CBDG, bazy morskich danych geologicznych, geofizycznych i GIS – podsystemy CBDG: Neptun, GeoEcho, GeoMorze oraz repozytorium plików „ciężkich”.
- Projekt robót geologicznych (2 szt.) – dla lądowej i morskiej części obszaru
- Opracowane wyniki badań – obejmujące modele strukturalne, hydrogeologiczne i prognostyczne zmian wybrzeża, mapy GIS, tabele, przekroje, wraz z tekstem objaśniającym
- Publikacja lub zbiór artykułów nt. syntezy wyników badań.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2023

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.07.2023

8.Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Zadanie będzie realizowane w ramach następującego schematu:

1. Zakup drobnego sprzętu badawczo - pomiarowego oraz zapasowego silnika przyczepnego łożdzi motorowej (zadanie inwestycyjne);
2. Uzupelnienie uzyskanymi danymi istniejących podsystemów CBDG – bazy danych Neptun, GeoEcho, GeoMorze oraz repozytorium plików „ciężkich”. (prace własne);
 - 2.1 Kwerenda i pozyskiwanie danych bazowych od Instytucji zewnętrznych,
 - 2.2 Wprowadzanie wyników prac badawczych do podsystemów CBDG.
3. Rozpoznanie geologiczne brzegu i zaplecza lądowego – prace i roboty geologiczne w obrębie lądowej części obszaru (prace własne + podwykonawców);
 - 3.1 Wykonanie projektu robót geologicznych dla części lądowej obszaru badań,
 - 3.2 Prace i roboty geologiczne w celu uszczegółowienia dotychczasowego rozpoznania geologicznego (obszar badań realizowany w Etapie II),
 - 3.3 Kartowanie geologiczne powierzchniowe wraz z opracowaniem wyników prac i badań,
 - 3.4 Pobór próbek i badania laboratoryjne (prace własne), planowane i wykonywane zgodnie z doświadczeniami uzyskanymi w ramach realizacji prac pilotażowych oraz w etapie I. Metodyka dotycząca poboru próbek zostanie szczegółowo określona w odpowiednim Projekcie robót geologicznych,
 - 3.5 Skanowanie poligonów badawczych z użyciem skanera laserowego wraz z przetworzeniem, interpretacją wyników i opracowaniem modeli morfometrycznych 3D zmiennych w funkcji czasu,
 - 3.6 Profilowanie geofizyczne wybranych odcinków wybrzeża,
 - 3.7 Sporządzenie raportu z realizacji zadania.

Do realizacji zadania niezbędny jest zakup elementów eksploatacyjnych skanera laserowego.
4. Rozpoznanie geologiczne brzegu i zaplecza lądowego - wiercenia i sondowania geologiczne (prace podwykonawców);
5. Model rzeźby dna i budowy geologicznej podbrzeża – prace w obrębie morskiej części obszaru (prace własne + podwykonawców);
 - 5.1 Wykonanie projektu robót geologicznych (1 projekt),
 - 5.2 Prace geofizyczne na morzu - pomiary batymetryczne i sonarowymi oraz profilowanie sejsmoakustyczne,
 - 5.3 Opróbowanie profili osadów i badania laboratoryjne,
 - 5.4 Przetwarzanie i interpretacja danych, konstrukcja map, przekrojów i modeli budowy geologicznej (3D),
 - 5.5 Sporządzenie raportu z realizacji zadania (1 raport).

Do realizacji zadania niezbędny jest zakup zapasowego silnika przyczepnego łożdzi motorowej (nakłady inwestycyjne, zad. 1);
6. Model rzeźby dna i budowy geologicznej podbrzeża – pobór rdzeni oraz próbek powierzchniowych dna (prace podwykonawców);
7. Modelowanie warunków hydrostrukturalnych i procesów hydrogeologicznych (prace własne);
 - 7.1 Kartowanie terenowe w zakresie oceny warunków hydrogeologicznych

i sozologicznych z elementami zagospodarowania przestrzennego; pomiary i badania terenowe na lądzie,

7.2 Opracowanie analitycznego modelu warunków hydrostrukturalnych (2D) w oparciu o dane archiwalne i wyniki kartowania terenowego (mapy i przekroje hydrogeologiczne i mapy rozkładu parametrów hydrogeologicznych),

7.3 Wypełnienie bazy danych informacjami dotyczącymi wód podziemnych

7.4 Opracowanie cyfrowego modelu warunków hydrostrukturalnych (3D) i procesów hydrogeologicznych (4D),

7.5 Opracowanie raportu z realizacji zadania.

8. Modelowanie procesów geomechanicznych oraz konstrukcja modeli prognostycznych (prace własne);

8.1 Opracowanie syntetycznych modeli strukturalnych klifów nadmorskich polskiego wybrzeża Bałtyku wraz z przypisaniem parametrów materiałowych do wydzielonych jednostek skalnych oraz z uwzględnieniem warunków hydrogeologicznych,

8.2 Opracowanie teoretycznego i numerycznego modelu stanu mechanicznego ośrodka z ujęciem procesów hydrogeologicznych,

8.3 Analiza wyników symulacji numerycznych pod kątem mechanicznej stateczności klifów.

8.4 Opracowanie modeli prognostycznych polskiego wybrzeża Bałtyku

Do realizacji zadania niezbędny jest zakup „upgradu” i licencji oprogramowania.

9. Opracowanie modelu warunków hydrodynamicznych wraz z modułem ruchu osadów (prace podwykonawców);

10. Koordynacja prac, rozpowszechnianie wyników badań oraz sprawozdawczość z realizacji prac. (prace własne)

10.1 Monitorowanie postępu prac (prace administracyjne i koordynacyjne), nadzór nad zgodnością realizacji zadania z projektami robót i harmonogramem rzeczowym oraz sprawozdawczość merytoryczna i finansowa,

10.2 Organizacja szkoleń, uczestnictwo w konferencjach i spotkania konsultacyjne zespołów realizujących zadania,

10.3 Udział w przygotowaniu postępowań o zamówienia publiczne, rozpoznanie rynku i inne (zakupy inwestycyjne, prace kooperacyjne).

9.Opis celów zadania:

Celem przedsięwzięcia jest jednorodne rozpoznanie i wizualizacja budowy geologicznej polskiego wybrzeża oparte na modelowaniu procesów erozyjno-akumulacyjnych, w tym prognozowaniu zmian pozycji linii brzegowej. Prace obejmują również określenie i modelowanie warunków hydrogeologicznych oraz identyfikację i ocenę geozagrożeń.

Opracowany zespół modeli, w tym: prognostycznych zmian linii brzegowej oraz hydrogeologicznych i strukturalnych południowego Bałtyku, uwzględnić będzie warunki i procesy geologiczne wraz z analizą skutków dla obszarów istotnych społecznie, przyrodniczo i gospodarczo. Prognozowanie i modelowanie zmian linii brzegowej Bałtyku ma zasadnicze znaczenie dla zarządzania strefą brzegową, planowaniem przestrzennym, lokalizacją dużych inwestycji infrastrukturalnych, ochroną brzegu morskiego.

Podstawą opracowania modeli będzie integracja istniejących danych rozsypanych po różnych ośrodkach badawczych oraz prace badawcze prowadzone na polskim wybrzeżu (w tym na obszarach morskich). Kompilacja danych (zebrane, pomierzone i przetworzone) umożliwi poszerzenie bazy wiedzy (składników) stanowiących elementy wyjściowe dla tworzonego modeli zmian linii brzegowej.

Prace badawcze natomiast umożliwią rozpoznanie zmian morfologii strefy brzegowej, budowy geologicznej i warunków hydrogeologicznych w strefie brzegowej Bałtyku.

W konsekwencji działań powstaną modele geologiczno-morfometryczne polskiej strefy brzegowej oraz modele prognostyczne zmian linii brzegowej. Modele uwzględnić będą zmiany akumulacji i erozji pokrywy osadowej, zmienność hydrodynamiki akwenu.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Proponowane zadanie realizowane będzie, jako zadanie państwowej służby geologicznej i wpisuje się w zadania państwa zgodne z:

- Ustawą Prawo geologiczne i górnicze z dnia 9 czerwca 2011 r
- Ustawy o ustanowieniu programu wieloletniego „Program ochrony brzegów morskich” z dnia 28 marca 2003
- Wytycznych sformułowanych w Komunikacie Wspólnot Europejskich „Zintegrowana polityka morska Unii Europejskiej (KOM(2007) 575).

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy był realizatorem dwóch poprzednich etapów zadania:

- „Pilotażowy program kartografii 4D w strefie brzegowej południowego Bałtyku” realizowany był w latach 2012 – 2014 na podstawie umowy dotacji nr 630/2012/Wn7/FG-go/dn/D zawartej pomiędzy Państwowym Instytutem Badawczym – PIB a Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Całkowity koszt przedsięwzięcia wynosił 1 022 000,00
- „Kartografia 4D w strefie brzegowej południowego Bałtyku – etap I” realizowany w latach 2015 – 2018 na podstawie umowy nr 12/2016/Wn-07/FG-GO-DN/D o dofinansowanie w formie dotacji podpisana dnia 26.01.2016 r. przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy i Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Całkowity koszt przedsięwzięcia wynosił 7 628 750,00.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Wyniki prac i badań m.in. w postaci zespołu modeli prognostycznych i strukturalnych, wraz z uwzględnieniem rodzajów geozagrożeń, umożliwią optymalizację zagospodarowania strefy wybrzeża.

Instytucje odpowiedzialne za ochronę brzegu i pasa technicznego (Urząd Morski), miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego (samorząd lokalny), zarządzające gospodarką wodną (Wody Polskie), a także użytkownicy wód podziemnych (zakłady komunalne, indywidualni właściciele ujęć) oraz instytucje odpowiedzialne za ochronę przyrody (RDOŚ, Lasy Państwowe, samorządy) będą mogły podjąć odpowiednie działania adaptacyjne polegające na optymalizacji zagospodarowania i sposobów ochrony strefy wybrzeża.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 1 494 365 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 30 osób przez okres 48 miesięcy.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 494 365 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 10 000 zł.

Planuje się zatrudnienie w ramach bfp 3 osób przez okres 2 miesięcy. Osoby te wykonywać będą prace pomocnicze w badaniach laboratoryjnych i porządkowych związanych z utylizacją wykorzystanego materiału geologicznego. Z uwagi na znaczną ilość analiz laboratoryjnych realizowanych w ramach zadania psg „Kartografia 4D...” konieczne jest zlecenie części prac. Analizy granulometryczne są bardzo czasochłonne i żmudne, dlatego też zasadnym jest częściowe przeniesienie ich na podmioty zewnętrzne tak, aby nie obciążać nimi pracowników merytorycznych zatrudnionych w PIG-PIB.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 10 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę) 1 504 365 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

– materiały biurowe: 2000 zł

– materiały eksploatacyjne (tonery do drukarek, papier do plotera, itp.): 2 000 zł

– Odbiornik GPS 3 szt. (odbiorniki GPS posłużą do prac terenowych – kartograficznych realizowanych w ramach zadania 3): 4 500 zł.

– Aparat fotograficzny z wbudowanym GPS (posłuży do sporządzenia dokumentacji fotograficznej w ramach zadań 3 i 5): 2 000 zł

– Mikroskop cyfrowy (2 szt.). Przyrządy optyczne posłużą do analiz osadów pozyskanych w ramach zadań 3, 4, 6: 1 000 zł

Drobne, terenowe urządzenia pomiarowe oraz wyposażenie laboratoryjne są niezbędne do sprawnego realizacji pracy. Dotychczasowe wyposażenie ulega stopniowemu zużyciu i awariom. Co więcej nowe urządzenia posiadają większą funkcjonalność co znacznie ułatwia prowadzenie pomiarów

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 11 500 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30,00 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 170 zł. Koszt delegacji wynosi 200 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 92 dni (23 dni w roku) dla 12 osób.

Cel delegacji	Koszt jednostkowy delegacji [osoba/dzień]	Ilość osób	Czas trwania wyjazdu [dni]	Liczba wyjazdów w roku	Przewidywany sumaryczny koszt delegacji (na całą grupę)
Pozyskiwanie materiałów, wizyta w archiwum, etc.	200	1	2	2	800
Prace terenowe, kartograficzne, nadzór nad wierceniami etc.		3	5	5	15000
Prace morskie		3	5	8	24000
Prace hydrogeologiczne		2	5	4	8000
Konsultacje...		2	3	2	2400
Koordinacja zadania, ustalenia, spotkania robocze, konferencje		1	3	2	1200
Σ kosztów delegacji w roku 2019				51 400	
Cel delegacji	Koszt jednostkowy delegacji [osoba/dzień]	Ilość osób	Czas trwania wyjazdu [dni]	Liczba wyjazdów w roku	Przewidywany sumaryczny koszt delegacji (na całą grupę)
Pozyskiwanie materiałów, wizyta w archiwum, etc.	200	1	2	1	400
Prace terenowe, kartograficzne, nadzór nad wierceniami etc.		3	5	10	30000
Prace morskie		3	5	20	60000
Prace hydrogeologiczne		2	5	4	8000
Konsultacje...		2	3	2	2400
Koordinacja zadania, ustalenia, spotkania robocze, konferencje		2	3	2	2400
Σ kosztów delegacji w roku 2020				103 200	
Cel delegacji	Koszt jednostkowy delegacji [osoba/dzień]	Ilość osób	Czas trwania wyjazdu [dni]	Liczba wyjazdów w roku	Przewidywany sumaryczny koszt delegacji (na całą grupę)
Pozyskiwanie materiałów, wizyta w archiwum, etc.	200	1	2	1	400
Prace terenowe, kartograficzne, nadzór nad wierceniami etc.		3	5	10	30000
Prace morskie		3	5	16	48000
Prace hydrogeologiczne		2	5	4	8000
Konsultacje...		2	3	2	2400
Koordinacja zadania, ustalenia, spotkania robocze, konferencje		2	3	2	2400
Σ kosztów delegacji w roku 2021				91 200	
Cel delegacji	Koszt jednostkowy delegacji [osoba/dzień]	Ilość osób	Czas trwania wyjazdu [dni]	Liczba wyjazdów w roku	Przewidywany sumaryczny koszt delegacji (na całą grupę)
Pozyskiwanie materiałów, wizyta w archiwum, etc.	200	1	2	1	400
Prace terenowe, kartograficzne, nadzór nad wierceniami etc.		2	5	3	6000
Prace morskie		3	5	3	9000
Prace hydrogeologiczne		2	5	4	8000
Konsultacje...		2	3	2	2400
Koordinacja zadania, ustalenia, spotkania robocze, konferencje		2	3	2	2400
Σ kosztów delegacji w roku 2022				28 200	

- – koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 18 000 zł, Uczestnictwo w konferencjach krajowych dotyczących tematycznie geologii morza i procesów zachodzących na wybrzeżu – opłata konferencyjna (3 osoby minimum 1 konferencja/rok)

Rodzaj wyjazdów	Liczba wyjazdów	cena biletu PKP	Szacowana liczba km/wyjazd	Suma [zł]
Wizyta w archiwum, konsultacje, spotkania robocze	18	300	600	5 400,00

Σ kosztów transportu w zadaniu	5 400,00
---------------------------------------	-----------------

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 274 000 + 18 000 + 5 400 = 297 400 zł

Delegacje zagraniczne:

nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 0 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 297 400 zł**1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):**

W ramach zakupu środków trwałych planuje się zakup m.in.:

- Silnik przyczepny do łodzi motorowej (planowany jako napęd zapasowy używany w sytuacjach awaryjnych): 6 000,00 zł;
 - Suszarka laboratoryjna (duża suszarka laboratoryjna usprawni prace związane z analizami próbek pozyskanych w trakcie realizacji zadań 3, 4, 6. Co więcej pozwoli zastąpić wystużony i awaryjny sprzęt): 6 500,00 zł
 - Lupa binokularna (mikroskop stereoskopowy) z oświetleniem Przyrząd optyczny posłuży do analiz osadów pozyskanych w ramach zadań 3, 4, 6: 5000 zł
- Koszt oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku.

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: 17 500 zł**1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:**

W ramach zakupu wartości niematerialnych i prawnych planuje się zakup m.in.:

Koszty licencji i asysty oprogramowania:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: 0 zł**1.6. Koszty pozostałe:****Koszty transportu:**

Planowana liczba kilometrów:

Rodzaj wyjazdów	Liczba wyjazdów	Stawka za km lub cena biletu PKP	Szacowana liczba km/wyjazd	Suma [zł]
Wizyta w archiwum, konsultacje, spotkania robocze	2	0,9	600	1 080,00
Wyjazdy terenowe, prace kartograficzne, morskie etc.	93	1,3	450	54 405,00

Σ kosztów transportu w zadaniu	55 485,00
---------------------------------------	------------------

m.in. na potrzeby

- spotkania robocze, konsultacje, udział w konferencjach, udział w szkoleniach, wizyty w archiwach i/lub bibliotekach, odbiór pracy (zadanie 2, zadanie 3 oraz zadanie 11) – planuje się użycie samochodów służbowych osobowych.

- wyjazdy w teren - prace terenowe, kartograficzne, nadzór nad wierceniami, prace morskie, transport łodzi, prace hydrogeologiczne (zadanie 3, 5, 8, 9) – planuje się użycie głównie samochodów służbowych.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 55 485 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- sprzęt terenowy: 3 000 zł,

Drobny sprzęt wykorzystywany w pracach terenowych (np. baterie, materiały instalacyjne i eksploatacyjne oraz chemia jachtowa użytkowane podczas prac na morzu oraz wierceń)

- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 300,00 zł,
- prace remontowe: 10 000 zł,

Ewentualne prace konserwacyjne i naprawcze związane z eksploatacją łodzi motorowej realizującej zadanie 5.

- koszty szkoleń pracowników realizujących przedsięwzięcie: 10 000 zł,

Wymienione szkolenia wynikają w głównej mierze z konieczności spełnienia wymogów formalnych dotyczących prac badawczych na morzu. Część pracowników PIG-PIB jest przeszkolona w poniższym zakresie niemniej jednak niektóre certyfikaty wymagają

okresowego odnowienia. Ponadto w związku ze zmianami kadrowymi konieczne jest przeszkolenie nowych osób realizujących zadanie.

Kurs sternika motorowodnego (1 osoba): 1 000 zł

Kurs prawa jazdy kategoria B+E (1 osoba): 1 500 zł

Kurs radiooperatora VHF (3 osoby): 1 500 zł

Certyfikat „Indywidualne techniki ratunkowe” (9 osoby * 270 zł), odnowienie lub zdobycie certyfikatu): 2 500 zł

Kurs Specjalistyczny Hydrografa morskiego kategorii B: 3 500 zł

Powyższe ceny oszacowano na podstawie dotychczasowych doświadczeń oraz cenników internetowych. Kursy zostały zaplanowane z uwagi na chęć zachowania autonomiczności i doszkolenia kadry i zwiększenia posiadanych umiejętności oraz uprawnień bez konieczności zwiększenia stanu zatrudnienia.

Kurs prawa jazdy: Kategoria prawa jazdy B+E uprawnia jej posiadacza do prowadzenia zestawu pojazdów o rzeczywistej masie całkowitej do 7 t. W naszym przypadku uprawnienia te są niezbędne do prowadzenia samochodu holującego przyczepę z łodzią po drogach publicznych.

Szkolenie radiooperatora: Kurs radiooperatora SRC (Short Range Certificate) jest niezbędny z uwagi na fakt, że w składzie załogi każdej łodzi motorowej mającej na pokładzie zarejestrowaną "UKF-kę", czyli radiostację VHF pracującą w tzw. "paśmie morskim" musi znajdować się osoba mająca uprawnienia do jej obsługi.

Szkolenie ITR: Szkolenie z Indywidualnych Technik Ratunkowych (ITR) zaplanowane zostało, aby wpoić pracownikom/załozce podstawowe zasady bezpieczeństwa obowiązujące na morzu oraz przeszkolić z obsługi/użytkowania wyposażenia ratującego życie na morzu.

Kurs sternika motorowego: Kurs mający na celu poszerzenie kadry Instytutu mogącej prowadzić łódź motorową.

– materiały - np. surowce, półprodukty, odczynniki: 1 000 zł,

Odczynniki laboratoryjne wykorzystywane w czasie realizacji zadań 3 (podzadanie 3.4) oraz zadania 5 (podzadanie 5.3)

– koszty ubezpieczenia łodzi: 60 000 zł

– koszty kontenera na odpady – przepracowane próbki geologiczne: 5 x 500 zł – w sumie 2 500 zł

Kontener jest niezbędny do utylizacji przepracowanych (po wykonaniu analiz) próbek geologicznych. W ramach realizacji zadania „Kartografia 4D” gromadzone będą próbki oraz rdzenie osadów w znacznych ilościach, które w części wymagać będą utylizacji. Dlatego też niezbędne jest zamówienie kontenera na odpady laboratoryjne – osad, który nie będzie wtórnie magazynowany.

– Opłaty GSM, zakup usługi dostarczenia poprawek RTN, etc. (niezbędne do realizacji zadania 3 oraz zadania 5): 5 000,00 zł/ rok – w sumie 20 000,00 zł.

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 106 800,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 162 285 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 448 310 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

– Wiercenia/sondowania mechaniczne na lądzie (zadanie 4) – 100 otworów o średniej głębokości 20 m na obszarze ok. 100 km²: 360 000 zł;

– Pobór rdzeni osadów oraz próbek powierzchniowych dna (zadanie 6) – 215 wibrosond + 215 próbek czerpakowych na obszarze ok. 100 km²: 660 000 zł;

– Badania laboratoryjne – datowania osadów metodą C¹⁴ (10 próbek = ok 13 000 zł) oraz oznaczanie zawartości izotopu Cs¹³⁷ (50 próbek = ok. 9 300,00 zł): 22 300 zł

– Opracowanie modelu warunków hydrodynamicznych wraz z modelem ruchu

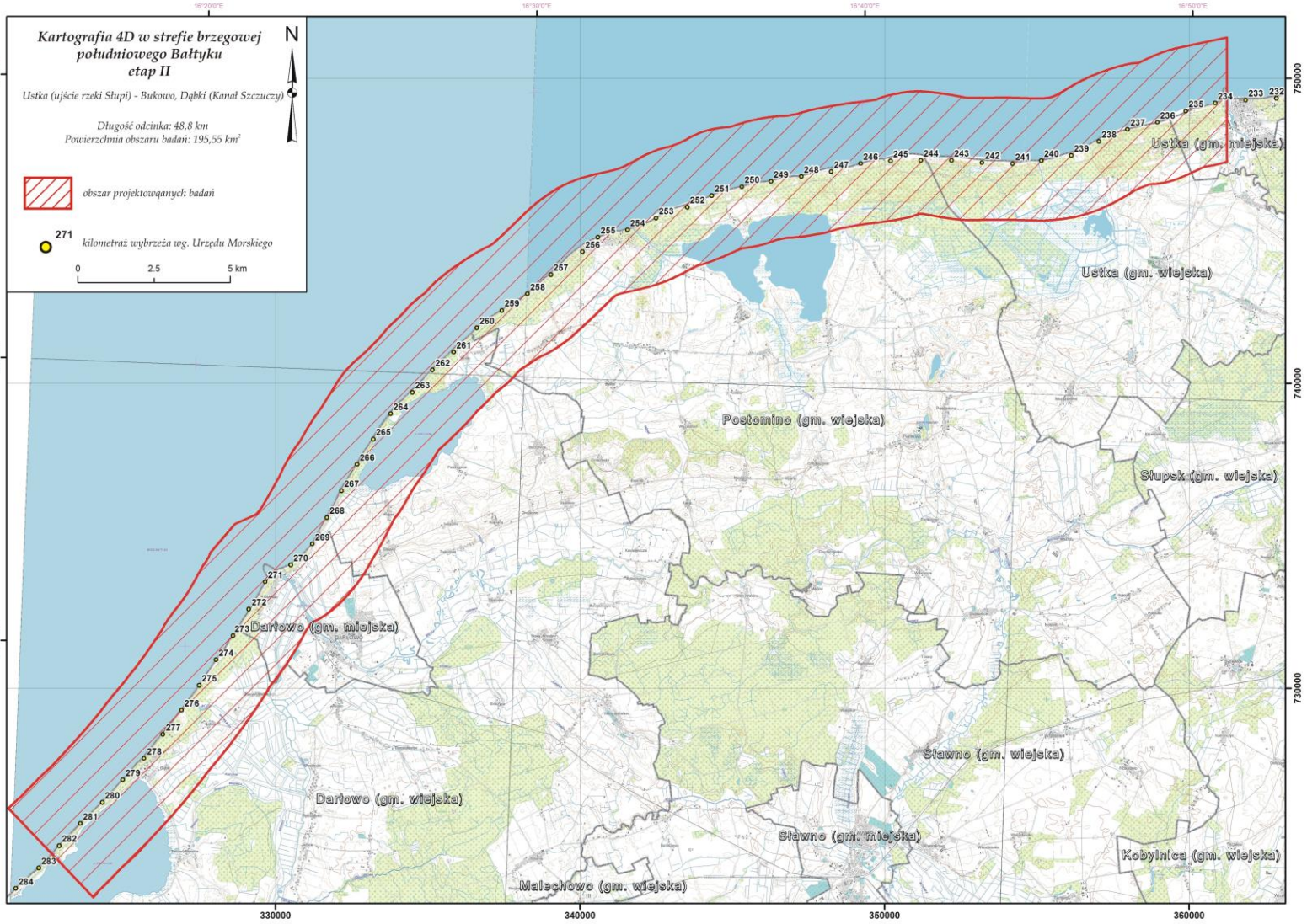
osadów (zadanie 10): 184 000 zł

Koszty oszacowano w oparciu o dane z ostatnich przetargów.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 1 226 300 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 3 667 660 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG: 2 423 860 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 1 410 300 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 17 500 zł



Nazwa zadania:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2017 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

Zadanie 4.1:

Wykonanie 7 projektów robót geologicznych dla wykonania 7 wybranych arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Regionu Świętokrzyskiego w skali 1:25 000 - II etap realizacji

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Sylwester Salwa, sylwester.salwa@pgi.gov.pl, tel. 41 361 25 37 (wewn. 201; kom. 607 702 351, doktor

2. Lokalizacja podzadania:

Województwo świętokrzyskie, powiaty: kielecki, jędrzejowski,

3. Data rozpoczęcia podzadania:

01-01-2019

4. Data zakończenia podzadania:

31-12-2019

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Planowanym efektem rzeczowym jest opracowanie 7 projektów robót geologicznych dla wykonania 7 wybranych arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Regionu Świętokrzyskiego (SMGRŚ) w skali 1:25 000 wraz z częścią tekstową, załącznikami graficznymi oraz tabelarycznymi. Projekty zostaną przygotowane dla arkuszy: Kielce D, Chęciny B, D oraz Morawica A, B, C, D. Zostanie również zaktualizowana Instrukcja dla potrzeb SMGRŚ w skali 1:25 000 opracowana w ramach etapu I realizacji zadania.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31-01-2020

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

28-02-2020

8. Szczegółowy opis podzadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Projekty dla wykonania 7 wybranych arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Regionu Świętokrzyskiego w skali 1:25 000 - I etap realizacji, zostaną przygotowane zgodnie z Instrukcją opracowania i wydania SMGP w skali 1:50 000 z 2004 r., Prawem geologicznym i górniczym - ustawą z dnia 9 czerwca 2011 r. (Dz.U. 2011 Nr 163 poz. 981), rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych Dz.U. Nr 288 pozycja 1696.

Do przygotowania projektów wytypowano następujące arkusze: Kielce D, Chęciny B, D oraz Morawica A, B, C, D. W ramach prac nad wymienionymi wyżej siedmioma projektami robót geologicznych zostanie przeprowadzona kwerenda materiałów archiwalnych. W oparciu o zebrane materiały zostanie przygotowanych 7 opracowań końcowych. Prace kameralne będą obejmowały zestawienie, lokalizację i analizę materiałów archiwalnych takich, jak: wiercenia archiwalne, istniejące dokumentacje złożowe, geofizyczne i geologiczno - inżynierskie dla każdego z planowanych arkuszy SMGRŚ 1:25 000. Opracowania końcowe będą się składać z części tekstowej oraz z wymaganych załączników graficznych i tabelarycznych. Tekst do projektu będzie zawierał kilka rozdziałów, m.in. ogólną charakterystykę geologiczną obszaru

projektowanych prac, najbardziej istotne problemy do rozwiązania, kosztorys, harmonogram prac i badań dla każdego arkusza oraz spis wykorzystanej literatury. Dla każdego arkusza zostanie przygotowany zakres planowanych prac terenowych obejmujących: zdjęcie geologiczne, prace ziemne, badania geofizyczne, wiercenia kartograficzne i prace laboratoryjne. Dla każdego z projektów zostanie wykonana: mapa dokumentacyjna w skali 1:25 000 wraz z objaśnieniami, mapa geośrodowiskowa z obszarami chronionymi w skali 1:25 000, mapa lokalizacji planowanych prac ziemnych (wierceń, wkopów i sond), mapa obszarów chronionych w skali 1:25 000, mapa topograficzna z podziałem administracyjnym w skali 1:50 000, mapa geologiczna z obszarami o różnej złożoności budowy geologicznej w skali 1:25 000 oraz szkic położenia każdego z arkuszy na tle arkuszy sąsiednich. Z innych załączników będą wykonane: tabele dokumentacyjne oraz sporządzony przez starostwa powiatowe uproszczony wypis z ewidencji gruntów zawierający dane właścicieli działek, na których planowane jest wykonanie prac dokumentacyjnych (otwory wiertnicze kartograficzne, sondy ręczne, sondy mechaniczne, wkopy i odślonięcia). W ramach zadania zostanie także zaktualizowana Instrukcja dla wykonania SMGRŚ w skali 1:25 000. Zostanie ona wykorzystana przy realizacji wszystkich arkuszy SMGRŚ w skali 1:25 000.

9. Opis celów podzadania:

Celem podzadania jest przygotowania 7 projektów robót geologicznych dla wykonania 7 wybranych arkuszy SMGRŚ w skali 1:25 000 (Kielce D, Chęciny B, D oraz Morawica A, B, C, D) wraz z częścią tekstową, załącznikami graficznymi i tabelarycznymi. Projekty te umożliwią rozpoczęcie szczegółowych prac kartograficznych na obszarach potencjalnego występowania różnego rodzaju surowców mineralnych, m.in. polimetalicznych, pierwiastków ziem rzadkich, a przede wszystkim surowców skalnych. Dotychczas zrealizowano jedynie cztery pilotażowe arkusze SMGRŚ w skali 1:25 000, obejmujące obszar odpowiadający arkuszowi Piekoszków SMGP w skali 1:50 000, a w przygotowaniu są projekty dla 7 arkuszy nowych (Kielce A, B, C oraz Łągów A, B, C, D). Biorąc pod uwagę okres czasu jaki upłynął od realizacji SMGP w skali 1:50 000 dla obszaru świętokrzyskiego, nie dziwi fakt, że nagromadzono w tym czasie znaczną ilość danych geologicznych, które nie podlegały dotychczas całościowej analizie w ujęciu arkuszowym.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację podzadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Podstawową przesłanką uzasadniają realizację podzadania jest obowiązek wykonywania przez państwową służbę geologiczną zadań państwa dotyczących kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7). Realizacja tego podzadania państwowej służby geologicznej zainicjuje prace kartograficzne zmierzające do rozpoznania budowy geologicznej kraju, w tym prac o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, przede wszystkim na obszarach występowania różnego rodzaju surowców mineralnych.

11. Zaawansowanie realizacji podzadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2017

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Wnioskodawca ma wieloletnie doświadczenie w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze. Jest samodzielnym autorem lub współwykonawcą 3 arkuszy SMGP w skali 1:50 000 oraz szeregu innych map nieseryjnych, a także jest współautorem czterech projektów robót geologicznych dla SMGP w skali 1:50 000

13. Uzasadnienie celowości realizacji podzadania (informacja dla NFOŚiGW):

Uzasadnieniem celowości opracowania 7 projektów robót geologicznych dla wykonania 7 arkuszy SMGRŚ w skali 1:25 000 jest znaczenie złożowe, w zakresie surowców skalnych, regionu świętokrzyskiego dla gospodarki kraju. Regularne prace kartograficzne ustały na tym obszarze niemal całkowicie na przełomie lat 80/90-tych. Powoduje to, że obraz kartograficzny tego regionu znacząco odbiega od aktualnego stanu wiedzy o nim. Dotyczy to zwłaszcza ilości wykonanych w tym okresie wierceń, dokumentacji geologicznych i geologiczno-inżynierskich oraz opracowań o charakterze naukowym. Góry Świętokrzyskie i ich obrzeżenie są niezwykle ważnym obszarem eksploatacji surowców skalnych m.in. ze względu na ich niemal centralne położenie w Polsce.

14. Analiza oszacowania kosztów podzadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 169 654 zł.

Do realizacji zadania planowany jest udział 5 osób przez okres 12 miesięcy

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 169 654 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: nie dotyczy zł.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): nie dotyczy zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 169 654 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe (np. notatniki, zeszyty, teczki, skoroszyty, długopisy): 400 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tusze, papiery): 360 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 760 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł, zryczałtowany koszt noclegu założono w kwocie 45 zł. Łączny koszt delegacji wynosi zatem 75 zł dla jednej osoby na dobę. Sumarycznie w trakcie realizacji podzadania przewidziano na delegacje około 50 dni dla 5 osób. Planowane są również przejazdy kolejowe na kwotę 1 000 zł w relacji: Kielce – Warszawa.

Delegacje będą związane z kwerendą danych i materiałów źródłowych, zarówno geologicznych jak i danych katastralnych, studiowaniem danych archiwalnych, uzgodnieniami i spotkaniami roboczymi.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 4 750 zł

Delegacje zagraniczne:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 4 750 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):.

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy zł

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów z użyciem samochodów służbowych nie mniej niż 2 500 (2 500 km/rok) po 0,9 zł/km (2 250 zł) m.in. na potrzeby pozyskiwania danych i materiałów źródłowych w wybranych gminach i starostwach powiatowych województwa świętokrzyskiego.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 2 250 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 50 zł,
- koszty usług drukarskich i ksero: 2 050 zł,

Z kosztów innych dokonany zostanie również zakup danych katastralnych dla potrzeb wykonania mapy planowanych prac ziemnych na poszczególnych arkuszach SMGRŚ 1:25 000 - 14 000 zł;

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 16 100 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 18 350 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1 - wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 50 896 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): nie dotyczy

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 244 410 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG: 244 410 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 0 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

Zadanie 4.2:

**Prace kartograficzne na 3 arkuszach Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000:
Zagórze Śląskie, Pieszyce i Ostrozwice – etap I**

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Zbigniew Cymerman, zbigniew.cymerman@pgi.gov.pl, tel. 71 337 20 91(-3) wewn. 132; profesor nadzwyczajny PIG-PIB

2. Lokalizacja zadania:

Dolny Śląsk, powiaty: wałbrzyski, świdnicki, dzierżoniowski, ząbkowicki i kłodzki

3. Data rozpoczęcia zadania:

01-04-2019

4. Data zakończenia zadania:

30-09-2022

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Wykonanie trzech arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000: Zagórze Śląskie, Pieszyce i Ostroszowice wraz z Objasnieniami osobnymi dla każdego arkusza tej mapy.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31-03-2023

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

30-04-2023

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Opis planowanych prac w 2018

Rozpoczęcie w II kwartale 2019 roku prac terenowych i kameralnych na 3 arkuszach Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000: Zagórze Śląskie, Pieszyce i Ostroszowice. Wstępne prace przygotowawcze zaplanowano na II kwartał 2019 r. Prace kartograficzne na tych arkuszach będą wykonywane w oparciu o harmonogramy zatwierdzonych projektów robót geologicznych. W ramach prac terenowych planuje się przeprowadzenie rekonesansu terenowego na całym obszarze wszystkich trzech arkuszy mapy. Stanowiąc to będzie podstawę uszczegółowienia prac dokumentacyjnych w dwóch następnym sezonach terenowych. Planowane jest także wykonanie na każdym arkuszu po około 13,5 km² szczegółowych prac dokumentacyjnych. W ramach tych szczegółowych prac kartograficznych zakłada się wykonanie około 10-12 km ciągów obserwacyjnych na 1 km². W zakres tych prac wchodzić będzie przegląd i opis wszystkich punktów dokumentacyjnych, ich rejestracja, wykonanie obserwacji i pomiarów tektonicznych, litologicznych, hydrogeologicznych, geomorfologicznych i surowcowych w zakresie przewidzianym przez Instrukcję. W wybranych, nieczynnych łomikach,

gliniankach, piaskowniach, a także szczególnie zarośniętych odślonięciach naturalnych (tzw. skałkach) planuje się oczyszczanie ścian w tych miejscach (łącznie na trzech arkuszach mapy 550 m²). Do dalszych badań pobrane zostaną setki prób skalnych do celów dokumentacyjnych i badań laboratoryjnych. W ramach prac kameralnych planuje się przede wszystkim analizę zgromadzonego materiału terenowego oraz wytypowanie prób do analiz laboratoryjnych.

9. Opis celów zadania:

Podstawowym celem tego zadania jest końcowe opracowanie 7 wybranych arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1:25 000 z regionu Gór Sowich (Sudety Środkowe) i okolic z częścią tekstową oraz wymaganymi Instrukcją załącznikami graficznymi i tabelarycznymi. Do realizacji celów tego zadania koniecznym będzie wykorzystanie najnowocześniejszych narzędzi badawczych, takich jak np. zastosowanie numerycznych modeli wysokościowych w kartografii geologicznej czy też użycie fotogrametrii i płytkiej geofizyki w kartowaniu geologicznym.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Do podstawowych przesłanek uzasadniających realizację tego zadania kartograficznego wynika z konieczności wykonywania przez służbę geologiczną zadań państwa w zakresie kartografii geologicznej. Realizacja tego zadania służby geologicznej zainicjuje dalsze prace kartograficzne w Sudetach, które zmierzają do dalszego i lepszego rozpoznania budowy geologicznej kraju, w tym także prac o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, m.in. na obszarach potencjalnego występowania różnego rodzaju surowców mineralnych. Od zakończenia I edycji Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1:25 000 upłynęło już ponad 20 lat, a bardzo wiele zmieniło się w rozwoju wiedzy o stratygrafii, litologii i tektonice kompleksów metamorficznych Sudetów i bloku przedsudeckiego, koniecznym będzie opracowanie nowego obrazu kartograficznego.

Realizacja tego przedsięwzięcia wynika z zadań państwa wykonywanych przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowanej od 2017 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Wnioskodawca ma wieloletnie doświadczenie w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze. Jest samodzielnym autorem lub współwykonawcą 7 arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000, 15 arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski 1:50 000, 7 arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Tatr w skali 1:10 000 oraz szeregu innych map nieseryjnych. Był on także autorem dwóch projektów robót geologicznych dla arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Uzasadnieniem celowości przeprowadzenia reambulacji 7 arkuszy SMGS w skali 1:25 000 z regionu Gór Sowich (Sudety Środkowe) i okolic wynika przede wszystkim z faktu, że te wymienione arkusze mapy są najstarszymi, bo jeszcze z połowy XX wieku, arkuszami

seryjnej Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1:25 000. Te, w zdecydowanym już stopniu zdezaktualizowane arkusze Mapy cechują się bardzo niskim stopniem udokumentowania w terenie, małą wiarygodnością danych i licznymi błędami intersekcyjnymi oraz nieaktualnym, a w dodatku „skażonym” podkładem topograficznym. Połowa z tych arkuszy nie miała wydanych drukiem objaśnień tekstowych.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 1 307 505 zł.

Do realizacji zadania planowany jest udział kilkunastu osób przez różne okresy realizacji zadania, przy czym zakładany jest udział 5 pracowników przez cały okres realizacji zadania, czyli przez okres 42 miesiące.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 307 505 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 53 937 zł.

Planowanych jest zatrudnienie w ramach bfp 6 osób do realizacji zadania, planowanych jest dla nich około 11 osobomiesięcy. Osoby zatrudnione w ramach bfp będą wykonywać: czyszczenie ścian odstonięć, wkopy badawcze, prace pomocnicze przy tomografii elektrooporowej, prace pomocnicze przy tomografii sejsmicznej, szlamowanie próbek

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 53 937 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 361 442 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- wyposażenie terenowe kartografa: 5 smartfonów z oprogramowaniem GPS i aplikacją geologiczną FiledMoveClino (np. Smartfon CAT S60, koszt jednostkowy ok. 2 800 zł) oraz 5 odbiorniki GPS: (Trimble JUNO 3B – koszt jednostkowy około 3 500 zł): 31 500 zł;
- materiały biurowe (np. notatniki, zeszyty, teczki, skoroszyty, długopisy i inne): 5 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tusze, papiery): 2 000 zł
- materiały do przechowywania próbek skalnych (np. woreczki, torby, skrzynie): 5 000 zł
- konieczność wykonania analizy obrazu kartograficznego w oparciu o numeryczny model wysokościowy LiDAR dla obszaru 3 arkuszy: (koszt jednostkowy około 2 000): 6 000 zł;

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 49 500 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 45 zł. Koszt delegacji wynosi 75 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 1200 dni (300 dni w roku) dla 8 osób.

Delegacje będą związane z wykonywaniem szczegółowych prac kartograficznych i opisem punktów dokumentacyjnych dla trzech arkuszy map. Wyjazdy związane będą z pozyskiwaniem danych i materiałów źródłowych, a także z konsultacjami, uzgodnieniami, spotkaniami roboczymi, odbiorami wewnętrznymi, i odbiorami przez KOG.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 90 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 90 000 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

W ramach zakupu środków trwałych planuje się zakup m.in.:

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

W ramach zakupu wartości niematerialnych i prawnych planuje się zakup m.in.:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: 0 zł

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowane jest użycie samochodów służbowych na potrzeby prac terenowych i przewozu osób i sprzętu w Góry Sowie i w okolice w celu realizacji prac kartograficznych na 3 arkuszach mapy. Planowana liczba kilometrów w terenie nie mniej niż 24 000 km (po 6 000 km/rok) przy stawce przeliczeniowej za kilometr (1,3 zł/) = 31 200 zł.

Zakładane są przewozy pobranych prób skalnych do laboratoriów w Warszawie z użyciem samochodów służbowych; łącznie 6 razy po 800 km x 0,9 zł = 4 320 zł;

Planowane są także delegacje kolejowe na kwotę 5 000 zł (Wrocław – Warszawa i z powrotem, 20 razy; 5 razy w roku) w celu spotkań roboczych, konsultacji, uzgodnień, odbiorów wewnętrznych i odbiorów przez KOG.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 40 520 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- sprzęt terenowy: (młotki geologiczne, kliny, kilofy, saperki, łopaty – do poboru prób) 2 000 zł,
- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 480 zł,

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 2 480 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 43 000 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 392 251 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

- wykonanie sond mechanicznych typu WH: 708 mb x 50,00 zł = 35 400 zł + 8 142 zł (23% VAT) = 43 542 zł; konieczność wykonania punktów dokumentacyjnych;

Oszacowanie kosztów zadania dokonano w oparciu o katalog kosztów jednostkowych NFOŚiGW i kosztorysy projektów robót geologicznych, m.in. dla reambulacji arkuszy Szczegółowej mapy geologicznej Polski (SmgP) w skali 1:50 000 z 2013 i 2014 r.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 43 542 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 1 979 735 zł

- Koszty bieżące – prace własne PSG: 1 936 193 zł

- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 43 542 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

Zadanie 4.3:

Opracowanie nowej „Instrukcji opracowania, wydania i aktualizacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000” oraz dodatku do „Metodyki opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000”:

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Józef Mikołajków, jozef.mikolajkow@pgi.gov.pl, 22 4592470, 607 700 947, główny specjalista

2. Lokalizacja zadania:

Warszawa, oddziały PIG-PIB

3. Data rozpoczęcia zadania:

1.10.2019

4. Data zakończenia zadania:

30.06.2020

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

1. Instrukcja opracowania, wydania i aktualizacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000,
2. Dodatek do „Metodyki opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000”

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.12.2020

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.01.2021

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Celem zadania jest przygotowanie nowej *Instrukcji opracowania, wydania i aktualizacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000* (obowiązująca pochodzi z 2004 r. z aneksem dotyczącym reambulacji arkuszy mapy z 2011 r.) oraz *Dodatku do Metodyki opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000*, który będzie obejmował zadania w zakresie dostosowania istniejącej Instrukcji i Metodyki do nowych uwarunkowań formalno-prawnych i nowych rozwiązań w zakresie kartografii cyfrowej oraz modernizacji i rozwoju bazy danych GIS SMGP.

Obowiązująca obecnie *Instrukcja opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000* wymaga dostosowania do obecnej sytuacji organizacyjnej realizacji przez Państwową Służbę Geologiczną zadań kartografii geologicznej. Dotyczy to wielu zmian, szczególnie w zakresie rozwiązań organizacyjnych obejmujących cały proces powstawania i redakcji map geologicznych, opiniowania i zatwierdzania tych map oraz w zakresie stosowanych rozwiązań informatycznych. W ostatnich latach nastąpił kolosalny postęp w dziedzinie oprogramowania GIS służącego do realizacji kartograficznych prac terenowych i kameralnych, przygotowania map do druku oraz przygotowania baz danych do gromadzenia, przechowywania, aktualizacji i prezentacji map w wersji cyfrowej. Rozwiązania przyjęte w obecnie stosowanej Instrukcji

w znacznym stopniu nie przystają do dzisiejszych możliwości realizacji map oraz potrzeb i możliwości w zakresie ich udostępniania i wykorzystania. Również przewidziane w tej Instrukcji rozwiązania organizacyjne nie przystają do dzisiejszych możliwości wykorzystania programów komputerowych, a także potrzeby, by opracowywana mapa była nowoczesna i łatwo dostępna dla wszystkich interesariuszy również w postaci usług cyfrowych i internetowych. Dlatego dla dalszego rozwoju Szczegółowej mapy geologicznej Polski, przede wszystkim jako nowoczesnej, aktualizowanej w miarę pozyskiwania nowych danych informacji przestrzennej dla potrzeb gospodarczych, niezbędne jest przygotowanie nowej Instrukcji, dostosowanej do aktualnie stosowanych rozwiązań legislacyjnych, organizacyjnych i informatycznych oraz otwartej na nowe technologie, które powinny być wdrażane w przyszłości.

Drugim elementem planowanego zadania jest przygotowanie uzupełnienia (dodatku) do „Metodyki opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski”. Poprzednia metodyka opracowana została w 1999 roku. W roku 2017/2018 przygotowano zostało przez pracowników PIG-PIB wydanie drugie poprawione i uzupełnione, dostosowane jednak w swojej treści do obowiązującej aktualnie Instrukcji. W miarę możliwości zostały w tym wydaniu wprowadzone nowe metody i rozwiązania, ale dotyczące przede wszystkim prac terenowych i kartograficznych, bez wykorzystania nowych technologii GIS.

Pod koniec 2017 roku, równoległe z pracami nad II wydaniem Metodyki, w PIG-PIB zapoczątkowane zostały prace zmierzające do wprowadzenia całkowicie nowych rozwiązań i daleko idącej modernizacji bazy danych GIS SMGP. Obecna baza danych pochodzi sprzed kilkunastu lat, realizowana jest w oprogramowaniu niewspieranym przez producenta i istnieje bardzo pilna potrzeba podniesienia jej do aktualnych, nowoczesnych wersji oprogramowania GIS. Do tego niezbędne jest również przygotowanie i wprowadzenie do prac kartograficznych nowych metod i rozwiązań cyfrowego przygotowania i opracowywania oraz aktualizacji tej mapy. Docelowo planuje się przygotowanie nowoczesnej bazy danych oraz całego systemu informatycznego kartografii geologicznej, pozwalającego na aktualizację poszczególnych warstw informacyjnych przedstawianych na mapach geologicznych, przygotowywanie dla interesariuszy map w dowolnym podziale terytorialnym i udostępnienia tych danych w postaci usług internetowych. Do istniejących wersji cyfrowych powinny zostać dodane nowe warstwy informacyjne (np. mapa geomorfologiczna, mapa podłoża podczwartorzędowego). Możliwe powinno być również zintegrowanie informacji SMGP w ramach wspólnej platformy cyfrowej kartografii geologicznej – jako jednego z zadań realizowanych przez Państwową Służbę Geologiczną. Ponieważ jednak są to dopiero prace początkowe, nie jest możliwe uwzględnienie docelowego modelu danych GIS i procedur wykonania, które powinny być wprowadzone do aktualnie opracowanej Metodyki wykonywania i reambulacji SMGP. Przewiduje się, że wyniki prac pilotażowych prowadzonych w ramach zadania „Aktualizacja Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 (II etap - 160 arkuszy)” powinny być dostępne w drugiej połowie 2019 roku. Na tej podstawie zespół ekspertów i praktyków kartografów opracuje wskazania metodyczne dla autorów map oraz administratorów bazy danych GIS SMGP. Wytyczne te, ujęte w formie dodatku do istniejącej metodyki, powinny być wprowadzone jako działania obligatoryjne, których nie przewiduje obecna Instrukcja wykonania SMGP. Dlatego, na podstawie realizowanych obecnie prac pilotażowych, przygotowuje dodatek do obecnie stosowanej Metodyki, obejmujący zmiany wynikające z nowej Instrukcji opracowania, reambulacji i aktualizacji SMGP oraz nowe rozwiązania i metody pracy związane z opracowywaniem autorskim cyfrowej wersji Szczegółowej mapy geologicznej Polski. Przewiduje się również uwzględnienie w wytycznych realizacji prac kartograficznych koordynację prac z innymi zadaniami kartograficznymi i zintegrowanie prac koncepcyjnych z planowanym na rok 2019 zadaniem *Utworzenie Wspólnej Platformy Kartografii Geologicznej*.

Planowane zadanie obejmuje prace kameralne, koncepcyjne i spotkania koordynacyjne, realizowane przez zespół autorski - pracowników PIG-PIB oraz ekspertów zewnętrznych w ramach bfp.

9. Opis celów zadania:

Opracowanie nowych wytycznych do realizacji opracowania, reambulacji i aktualizacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000. Zadanie obejmuje przygotowanie dwóch dokumentów:

1. „Instrukcji opracowania, wydania i aktualizacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000”. Instrukcja powinna być zatwierdzona do stosowania przez Ministra właściwego do spraw środowiska i geologii.
2. „Dodatku do Metodyki opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000” obejmujący zmiany wynikające z nowej Instrukcji oraz nowe rozwiązania organizacyjne i technologiczne w zakresie cyfrowego przygotowania arkuszowej geobazy SMGP oraz prowadzenia i aktualizacji całej bazy danych GIS SMGP. Przedmiotowy dodatek powinien być zaopiniowany przez Komisję Dokumentacji Geologicznych

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Obowiązująca obecnie „Instrukcja opracowania i wydania Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000” z 2004 roku wraz z aneksem z 2011 roku, zaakceptowane do stosowania przez Ministra Środowiska, zdezaktualizowały się na przestrzeni lat, szczególnie w zakresie rozwiązań organizacyjnych obejmujących cały proces powstawania i redakcji map geologicznych oraz w zakresie stosowanych rozwiązań informatycznych. W ostatnich latach nastąpił kolosalny postęp w dziedzinie oprogramowania GIS służącego do realizacji kartograficznych prac terenowych i kameralnych, przygotowania map do druku i przygotowania baz danych do gromadzenia, przechowywania, aktualizacji i prezentacji map w wersji cyfrowej. Rozwiązania przyjęte w aktualnej Instrukcji w znacznym stopniu nie przystają do dzisiejszych możliwości realizacji map oraz potrzeb w zakresie ich udostępniania i wykorzystania. Również przewidziane w tej Instrukcji rozwiązania organizacyjne nie przystają do dzisiejszych możliwości wykorzystania programów komputerowych, a także potrzeby, by opracowywana mapa była nowoczesna i łatwo dostępna dla wszystkich interesariuszy także w postaci usług cyfrowych i internetowych. Dlatego dla dalszego rozwoju Szczegółowej mapy geologicznej Polski, przede wszystkim jako nowoczesnej, aktualizowanej w miarę pozyskiwania nowych danych informacji przestrzennej niezbędne jest przygotowanie nowej Instrukcji, dostosowanej do aktualnie stosowanych rozwiązań legislacyjnych, organizacyjnych i informatycznych oraz otwartej na nowe technologie, które powinny być wdrażane w przyszłości.

Odmiernym zagadnieniem jest uzupełnienie „Metodyki opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski”. Poprzednia metodyka opracowana została w 1999 roku. W roku 2017/2018 przygotowano zostało przez pracowników PIG-PIB wydanie drugie poprawione i uzupełnione, dostosowane jednak w swojej treści do obowiązującej aktualnie Instrukcji. W miarę możliwości zostały w tym wydaniu wprowadzone nowe metody i rozwiązania dotyczące prac terenowych. Ponieważ obecnie trwają dopiero prace pilotażowe obejmujące przygotowanie autorskiej geobazy, która będzie w przyszłości wykorzystywana przez autorów map geologicznych, nie ma jeszcze możliwości ujęcia tych zagadnień w Metodyce. Planuje się przygotowanie pilotażowej wersji autorskiej geobazy SMGP w roku 2018 i przetestowanie jej w pracach realizowanych w ramach zadania „Aktualizacja 160 arkuszy SMGP” w 2018 i 2019 roku. Dzięki temu możliwe będzie w roku 2020 opracowanie dodatku do „Metodyki ...” obejmującego elementy cyfrowe prac autorskich, które powinny być stosowane w kolejnych etapach prac kartograficznych SMGP.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

PIG-PIB opracowywał dotychczas wiele instrukcji i zasad realizacji różnych zadań PSH i PSG.

W 2004 opracowano w PIG-PIB aktualnie obowiązującą *Instrukcję opracowania i wydania Szczegółowej Mapy geologicznej Polski w w skali 1:50 000*, a w 2011 roku *Aneks do Instrukcji opracowania i wydania Szczegółowej Mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000*, w zakresie zasad organizacji i realizacji reambulacji arkuszy SmgP.

W roku 1999 PIG-PIB opracowano w PIG-PIB *Metodykę opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000* Obecnie na ukończeniu są prace przy II wydaniu *Metodyki*.

W ciągu ostatnich ponad 40 lat PIG-PIB był koordynatorem i organizatorem oraz w części wykonawcą wszelkich prac związanych z wykonywaniem i reambulacją Szczegółowej mapy geologicznej Polski oraz innych map geologicznych. Prace wykonywane przez PIG-PIB obejmowały zarówno wykonanie map i koordynację prac podwykonawców jak i całą resztę działań związanych z redakcją, cyfrowaniem oraz przygotowaniem do druku i publikacji w wersjach cyfrowych poszczególnych arkuszy tej mapy. Prowadzi również bazę danych SmgP.

Zadanie obejmujące wykonywanie i aktualizację arkuszy Szczegółowej mapy geologicznej Polski oraz prowadzenie, modernizacja i aktualizacja bazy danych tej mapy jest ciągłym zadaniem Państwowej Służby Geologicznej, aktualnie realizowanym przez PIG-PIB.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Obowiązująca *Instrukcja opracowania i wydania Szczegółowej Mapy geologicznej Polski w w skali 1:50 000* nie przystaje do obecnie obowiązujących zasad formalno-prawnych i organizacyjnych w zakresie realizacji tego typu zadań. Również istniejące nowe możliwości oprogramowania GIS całkowicie nie przystają do zasad realizacji mapy ujętych w Instrukcji. Dostosowanie do nowych ram organizacyjnych, prawnych i technologicznych wymaga opracowania nowej Instrukcji która powinna obejmować znacznie szerszą gamę zadań wykonywanych w ramach opracowania, reambulacji, aktualizacji map i ich publikacji w coraz szerszym zakresie w formie cyfrowej oraz usług internetowych.

Przygotowywane obecnie drugie wydanie *Metodyki opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000* obejmuje przede wszystkim zasady pracy w terenie, prowadzenia prac kartograficznych i przygotowania do publikacji map w dotychczasowej postaci. W chwili obecnej prowadzone są prace pilotażowe w zakresie wykonywania części autorskich prac kartograficznych w formie cyfrowej, z wykorzystaniem nowych dostępnych technologii GIS. Na podstawie tych prac pilotażowych niezbędne będzie wdrożenie wypracowanych rozwiązań w standardowej pracy obejmującej wykonanie, reambulację i aktualizację szczegółowej mapy geologicznej w wersji cyfrowej, zarówno autorskiego przygotowania arkusza mapy (lub dowolnie wybranego obszaru) jak i ciągłej bazy danych SmgP przygotowanej do publikacji cyfrowej oraz udostępnienia w formie usług sieciowych. *Metodykę* i zakres tej części prac planuje się przygotować w postaci dodatku do istniejącej *metodyki*, w zakresie prac cyfrowych, które dotychczas nie były w ten sposób wykonywane.

Kontynuacja prac związanych z wykonywaniem, reambulacją, aktualizacją i publikacją Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 wymaga uaktualnienia i dostosowania do obecnych uwarunkowań formalno-prawnych oraz technologicznych *Instrukcji* i *Metodyki*, na podstawie których realizowane są prace jednego z podstawowych zadań PSG.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 114 615 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 16-20 osób przez okres 9 miesięcy – przeciętny czas zaangażowania pracowników od 2 do 5 roboczotygodni.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 114 615 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 15 000 zł.

Planowane jest zlecenie, w zależności od potrzeb, 2 - 4 ekspertyz specjalistom spoza PIG-PIB w zakresie kartografii geologicznej z wykorzystaniem cyfrowych systemów pracy w terenie oraz specjalistom zakresie organizacji i zarządzania bazami danych ze specjalizacją baz w systemie GIS.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 15 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 129 615 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe (np. papier do drukarek, materiały piśmienne teczki, segregatory, płyty CD, DVD i inne): 1 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tonery, tusze do drukarek): 600 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 1 600 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 120 zł. Część noclegów w ramach delegacji będzie realizowana w oddziałach PIG-PIB. Koszt delegacji wynosi średnio 150 zł na „osobodobę”. W okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 50 dni (20 dni w roku 2019, 30 dni w roku 2020) dla 16 - 20 osób, łączny koszt delegacji 7 500 zł.

Delegacje będą związane z konsultacjami, uzgodnieniami, spotkaniami roboczymi zespołu przygotowującego Instrukcję i Dodatek do Metodyki oraz opiniowaniem i odbiorami tych opracowań.

W trakcie realizacji tematu planuje się przejazdy pkp, przede wszystkim przejazdy z oddziałów PIG-PIB do Warszawy i kontakty pomiędzy oddziałami PIG-PIB – 500 zł.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 8 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Nie planuje się.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie planuje się.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 8 000 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Nie planuje się.

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Nie planuje się.

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 5 000 (orientacyjnie 2 000 km w 2019 roku i 3 000 km w 2020 roku) po 0,9 zł/km - 4 500 zł. Planuje się wyjazdy, m.in. na potrzeby spotkań roboczych, konsultacji, uzgodnień, odbiorów wewnętrznych, odbiorów przez KOK.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 4 500 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 500 zł,

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 500 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 5 000 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 34 385 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

Nie przewiduje się.

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 178 600 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG: 178 600 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 0 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

Zadanie 4.4:

Ramowy model 3D budowy geologicznej Polski jako podstawa nowoczesnej, cyfrowej kartografii geologicznej.

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Ewa Szykaruk, ewa.szykaruk@pgi.gov.pl, 22-4592130, główny specjalista ds. geologii

2. Lokalizacja zadania:

Cała Polska

3. Data rozpoczęcia zadania:

1.07.2019

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2022

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Ramowy model budowy geologicznej Polski od powierzchni terenu do głębokości 5 000 m p.p.m., składający się z powierzchni stropowych/spągowych głównych jednostek stratygraficzno-strukturalnych, powierzchni uskoków regionalnych oraz gridu 3D w wybranych poziomach stratygraficznych.
Model ewolucyjny, przedstawiający kolejne etapy historii geologicznej Polski.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2023

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.07.2023

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Zadanie polegać będzie na opracowaniu cyfrowego, ramowego modelu budowy geologicznej Polski, na podstawie danych archiwalnych – przede wszystkim sejsmicznych i otworowych (m.in. wiercenia po weryfikacji 2008) oraz grawimetrycznych, magnetycznych i magnetotellurycznych (szczególnie na obszarach niedostatecznie pokrytych danymi sejsmicznymi i otworowymi). Model wykorzysta również, po weryfikacji i reinterpretacji, istniejące archiwalne dane kartograficzne a także modele regionalne i lokalne oraz obecnie tworzone mapy – przede wszystkim mapy powierzchniową, podczwartorzędową i podkenceozoiczną w skali 1:500 000, które wykonywane są w całości cyfrowo, z uwzględnieniem potrzeby wykorzystania ich w Ramowym modelu geologicznym Polski. Szczególny nacisk zostanie położony na pozyskanie i wykorzystanie regionalnych profilowań sejsmicznych (ZGR, PolandSPAN i POLCRUST1). W ramach zadania wykonana zostanie znacząca weryfikacja i uzupełnienie zasobów cyfrowych Centralnej Bazy Danych Geologicznych. Model zbudowany zostanie za pomocą nowoczesnych narzędzi informatycznych wykorzystywanych w przemyśle naftowym. Na

podstawie modelu opracowana zostanie również rekonstrukcja ewolucji geologicznej obszaru Polski, która będzie wsparciem specjalistów zajmujących się rozwojem tektono-stratygraficznym na terenie naszego kraju, a w wersji edukacyjnej przedstawi społeczeństwu historię geologiczną i pokaże procesy, które doprowadziły do powstania zasobów naturalnych Polski.

Kluczowe etapy realizacji projektu:

- Zebranie, weryfikacja i analiza danych otworowych, danych geofizycznych (sejsmicznych i pól potencjalnych) i kartograficznych zarówno zgromadzonych w CBDG jak i pozyskanych w ramach kooperacji od podmiotów zewnętrznych.
- Interpretacja i reinterpretacja zebranych danych w jednej, wspólnej przestrzeni roboczej.
- Konstrukcja modelu przestrzennego, tj. przedstawienie powierzchni spągowych/stropowych głównych wydzieleni stratygraficznych oraz powierzchni uskoku regionalnych a także siatki przestrzennej (gridu 3D) przedstawiającej zmienność parametrów temperaturowych i przewodności cieplnej skał oraz wybranych innych parametrów skał.
- Opracowanie modelu ewolucyjnego, przedstawiającego kolejne etapy historii geologicznej Polski.
- Dostosowywanie przeglądarki do wizualizacji modelu geologicznego Polski oraz stworzenie narzędzia umożliwiającego prezentację modelu dynamicznego obrazującego ewolucję geologiczną kraju.
- Upowszechnianie wyników projektu poprzez wizualizację w przeglądarkach i przystosowanie modelu do wydruku 3D.

9. Opis celów zadania:

Ramowy model budowy geologicznej Polski będzie podstawą cyfryzacji budowy geologicznej kraju. Wykonanie tego modelu ma następujące cele szczegółowe:

- Uzyskanie najbardziej aktualnego przestrzennego obrazu budowy geologicznej Polski, który można będzie wykorzystać do analiz strategicznych dotyczących prowadzenia badań szczegółowych, rozpoznania potencjału złożowego i planowania zagospodarowania przestrzeni geologicznej w skali kraju, w szczególności na potrzeby polityki surowcowej państwa oraz na potrzeby zdobywania nowej wiedzy. Model ten będzie mógł być w prosty sposób aktualizowany nowymi danymi.
- Weryfikację i uzupełnienie zasobów cyfrowych danych geologicznych zgromadzonych w CBDG, w stopniu potrzebnym do stworzenia modelu w skali kraju.
- Utworzenie przestrzennej osnowy strukturalno-stratygraficznej na potrzeby nowoczesnej, n-wymiarowej kartografii geologicznej. Osnowa posłuży analizie relacji przestrzennych pomiędzy produktami kartografii geologicznej (powierzchniowej i wgłębnej), umożliwiając ich weryfikację pod kątem zgodności z obrazem regionalnym i wzajemnej spójności. Pozwoli ona również na ciągłe uzupełnianie i modyfikację obrazu regionalnego wraz z powstawaniem nowej wiedzy. W dalszej perspektywie model będzie narzędziem do harmonizacji map i modeli budowy geologicznej na terenie kraju.
- Promocję i popularyzację nauk o Ziemi, za pomocą modelu ewolucji geologicznej kraju.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Wynik projektu – Ramowy model budowy geologicznej Polski – stanowi wkład w prace z zakresu kartografii geologicznej (zadanie PSG; Dz.U. nr 163 z 2011 poz. 981, art. 162) będzie także wsparciem działań wyszczególnionych w Polityce Resortu w dziedzinie

kartografii geologicznej (na lata 2008–2015) w pozycji 3.3.1 – Opracowanie wgłębných cyfrowých modeli 3D główných struktur basenowych Polski.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

Nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Zespół wykonawców proponowanego zadania ma wieloletnie doświadczenie w modelowaniu struktur geologicznych w PIG-PIB, prowadzonym m.in. w ramach zakończonej umowy nr: 64/2013/Wn-07/07/FG-BP-DN/D z dnia: 21.02.2013 r. tytuł zadania: „3D cyfrowy model geologiczny pokrywy osadowej basenu lubelskiego” oraz umowy bieżącej nr. 72/2016/Wn-07/FG-GO-DN z dnia 14.06.2016 „Trójwymiarowy, cyfrowy model pokrywy osadowej bloku Gorzowa”. Wykonawcy mają również doświadczenie w realizacji projektów, których efektem były modele budowy geologicznej na skalę całego kraju (w latach 2005–2007) oraz liczne modele na skalę lokalną.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Wynik projektu – ramowy model budowy geologicznej Polski – będzie modelem referencyjnym dla przestrzennej kartografii geologicznej na obszarze Polski, która w nieodległej przyszłości będzie podstawowym narzędziem pracy geologa (podstawową „mapą” geologiczną). Wykonany model służyć będzie administracji geologicznej do analiz przeglądowych, wykonywanych w skali kraju. Umożliwi sprawne prowadzenie ocen i analiz o kluczowym znaczeniu dla gospodarki narodowej (m.in. dotyczących zagospodarowania zasobów, analiz konfliktowości i efektywności prowadzenia działań w przestrzeni geologicznej i na powierzchni).

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 2 250 350 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z ok. 40 osób przez okres 42 miesięcy

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 2 250 350 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 87 045 zł.

Wynagrodzenia w ramach umów o dzieło: konsultacje i pozyskanie opracowań z zakresu regionalnej budowy geologicznej Polski, pozyskanie interpretacja /wykonania reinterpretacji regionalnych danych geofizycznych (grawimetrycznych, magnetycznych, magnetotellurycznych, profili sejsmicznych).

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 87 045 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 2 337 395 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe dla 4 zespołów przez 3,5 roku (np. koperty, notatniki, długopisy, baterie, bloczki, cienkopisy, koszulki, pióra, segregatory, taśmy, wkłady, zakładki, papier): 20 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek dla 4 zespołów przez 3,5 roku (np. tonery): 12 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 32 000 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt podróży pociągiem w dwie strony przyjęto 270 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 170 zł. Koszt delegacji wynosi 500 zł na dwudniową „osobodelegację” z transportem kolejowym i ok. 230 zł na dwudniową „osobodelegację” z transportem samochodowym. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przewiduje się ok. 50 dwudniowych „osobodelegacji” z transportem kolejowym i ok. 50 dwudniowych „osobodelegacji” z transportem samochodowym; $50 \times 500 = 25\ 000$ i $50 \times 230 = 11\ 500$ łącznie dając 36 500 zł na delegacje krajowe.

Na podstawie dotychczas ponoszonych kosztów średni koszt jednoosobowej opłaty konferencyjnej na terenie kraju oszacowano na 1000 zł, w ramach realizacji projektu planuje się udział około 20 osób w konferencjach krajowych. ($20 \times 1\ 000 = 20\ 000$)

Wyjazdy związane będą z pozyskiwaniem danych i materiałów źródłowych, konsultacjami, uzgodnieniami, spotkaniami roboczymi, odbiorami wewnętrznymi, odbiorami przez KOG, konferencjami tematycznymi i szkoleniami oraz wyjazdami studyjnymi.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 56 500 zł

Delegacje zagraniczne:

Koszt diety przyjęto 200 zł. Koszt biletu lotniczego 2000 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 700 zł. Przyjmując średnio 3-dniową delegację (+dieta przejazdowa), koszt „osobodelegacji” wynosi średnio 4900 zł. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia zaplanowano około 22 „osobodelegacji”, czyli średnio ok. 6 osobodelegacji rocznie. $22 \times 4\ 900 = 107\ 800$ zł

Wyjazdy związane będą z seminariami, spotkaniami roboczymi, konferencjami tematycznymi i szkoleniami oraz wyjazdami studyjnymi.

Na podstawie dotychczas ponoszonych kosztów średni koszt jednoosobowej opłaty konferencyjnej zagranicznej dla jednej osoby oszacowano na 2000 zł, w ramach realizacji projektu planuje się udział około 16 osób w konferencjach zagranicznych; $16 \times 2\ 000 = 32\ 000$

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 139 800 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 196 300 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne): Nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych: Nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów: zgodnie z założeniem powyżej odnośnie planowanych w projekcie 50 „osobodelegacji” z transportem samochodowym i przyjmując, że samochód używany będzie w przypadku wyjazdu średnio przez 2 osoby, liczba przejazdów wyniesie ok. 25. Przy założeniu ok. 700 km w obie strony, planowana liczba kilometrów to 17 500 km. Przy stawce 0,90 zł/km za samochód osobowy szacowana kwota wynosi 15 750 zł na potrzeby spotkań roboczych, konsultacji, uzgodnień, odbiorów wewnętrznych, odbiorów przez KOG, udziału w konferencjach, szkoleniach, wizytach studyjnych, z użyciem samochodów służbowych, wtedy gdy nie będzie możliwe lub będzie utrudnione (np. ze względu na brak połączeń) poruszanie się środkami komunikacji krajowej.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 15 750 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 1 000 zł,
- koszty usług drukarskich i ksero: 1 000 zł,
- koszty szkoleń pracowników realizujących przedsięwzięcie: 46 000 zł,
Szkolenia umożliwiające zastosowanie innowacyjnych rozwiązań i nowych technik wykonywania modeli geologicznych – dzięki którym zadanie można będzie wykonać bardziej efektywnie, nadać mu nowe, dodatkowe cechy – w miarę pojawiania się nowych rozwiązań. Na podstawie dotychczas ponoszonych kosztów średni koszt jednoosobowej opłaty szkoleniowej na terenie kraju oszacowano na 1000 zł, średni koszt opłaty szkoleniowej zagranicznej dla jednej osoby oszacowano na 8000 zł, w ramach realizacji projektu planuje się udział około 14 osób w szkoleniach krajowych, udział około 4 osób w szkoleniach zagranicznych
- koszty promocji projektu: 44 450 zł,
Wydruki 3D (wydruk proszkowy ok. 5 000 zł/wydruk, planuje się 4 wydruki), utrzymanie strony internetowej (ok. 3 000 zł/rok), koszty promocji w ramach festiwalu nauki, pikników naukowych itp.

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 92 450 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 108 200 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 675 105 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

- pozyskanie, analizę i przetworzenie danych cyfrowych: 500 000 zł
- rozbudowę narzędzi do wizualizacji modelu 100 000 zł;

Na podstawie doświadczeń przy prowadzeniu projektu modelowania bloku Gorzowa, które wykazały brak cyfrowych wersji danych geologicznych w zasobach PIG-PIB i konieczność ich pozyskania od dostawców zewnętrznych, przewiduje się potrzebę podobnych działań w przypadku modelowania całej Polski. Koszt oszacowano na podstawie rozstrzygniętego w dniu 9.05.2018 r. przetargu na dostarczenie cyfrowych wersji danych sejsmicznych z obszaru bloku.

Będąca obecnie na ukończeniu nowa wersja internetowej przeglądarki modeli geologicznych będzie wymagała nadzoru i dalszego rozwijania a ponadto w ramach projektu potrzebne będzie stworzenie kolejnego narzędzia, umożliwiającego prezentowanie modelu ewolucji geologicznej skał z obszaru Polski. Koszt prac związanych z rozbudową narzędzi do wizualizacji modelu oszacowano na podstawie umowy z firmą Wolfgraf Sp. z o.o., która w ramach projektu modelowania bloku Gorzowa rozbudowywała na przełomie 2016/2017 roku obecnie użytkowaną przeglądarkę.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 600 000 zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 3 949 000 zł**
- **Koszty bieżące – prace własne PSG: 3 349 000 zł**
- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 600 000 zł**
- **Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł**

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

Zadanie 4.5:

Kompleksowe pozyskiwanie danych geologicznych z ciągłych odśnieżeń na inwestycjach liniowych oraz opracowanie bazy danych w sposób umożliwiający ścisłą korelację z bankiem danych Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski jako podstawowy kierunek działalności Służby Geologicznej w zakresie płytkiej geologii

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Dr Krzysztof Urbański, kurb@pgi.gov.pl

2. Lokalizacja zadania:

Obszar całego kraju

3. Data rozpoczęcia zadania:

1.01.2019

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2022

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Efektom rzeczowym będzie baza danych prac kartograficznych na inwestycjach liniowych kompatybilna z bazą SMGP. Wyniki prac w wersji elektronicznej mają być przedstawione na mapie geologicznej odślonień liniowych, przekrojach geologicznych, kartach odślonień z opisem tekstowym wraz z bazą fotograficzną i wynikami badań laboratoryjnych. Wszystkie opracowane odślonienia muszą posiadać jednoznaczną lokalizację za pomocą układu współrzędnych.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2023

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.07.2023

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Podstawowym zadaniem w ramach realizacji tego tematu są wyjazdy terenowe w zespołach dwuosobowych w celu kompleksowego wykartowania skarp i wkopów na inwestycjach liniowych dla potrzeb wykonania pełnej dokumentacji geologicznej, na którą się składają: szkice, opisy, fotografie, pomiary GPS, pomiary tektoniczne, próby na badania litopetrograficzne i stratygraficzne. Kolejnym krokiem jest archiwizacja wszystkich zebranych danych oraz ich opracowanie graficzne i tekstowe. Ich rezultatem będą przekroje geologiczne, mapy geologiczne oraz karty odślonień. Do celów kwalifikacji litostratygraficznej wykonane zostaną badania litopetrograficzne. Etapem końcowym będzie wprowadzenie wszystkich uzyskanych informacji do ściśle dostosowanej do omawianych celów bazy danych, która ma być kompatybilna z bazą SMGP.

W pierwszym roku prace kartograficzne rozpoczną się po pierwszej połowie roku, po wykonaniu Instrukcji. W związku z powyższym w 2019 r. skartowane zostanie 50 km odślonień. Na lata 2020 i 2021 zaplanowano wykartowanie odślonień po 150 km na rok, w roku 2022 - 90 km, ponieważ będzie wykonywane opracowywanie końcowe. Zaplanowano w ciągu całego okresu trwania projektu wykartowanie 440 km

sumarycznej długości ciągłych profili.

Prace będzie prowadzić 7 ośrodków regionalnych po cztery osoby do prac terenowych z każdego ośrodka.

9. Opis celów zadania:

Celem proponowanego tematu jest dokumentowanie profili geologicznych odsoniętych w wyniku prac ziemnych prowadzonych w związku z liniowymi inwestycjami infrastrukturalnymi. Planuje się kompleksowe opracowanie tych odsonień dla potrzeb uszczegółowienia stanu rozpoznania regionalnej budowy geologicznej w strefie przypowierzchniowej. Dotychczasowe prace dokumentacyjne prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny – PIB w latach 1993-2015 na inwestycjach związanych z rozbudową sieci drogowej, kolejowej i gazowej, jednoznacznie potwierdzają celowość ich kontynuowania w szerszym niż dotychczas zakresie. Jest to wykorzystanie niepowtarzalnej okazji zdobycia nowych informacji na temat budowy geologicznej kraju bez konieczności podejmowania kosztów związanych z rozpoznawczymi pracami ziemnymi. Dotychczas zebrane dane z tych inwestycji pozwoliły na uzupełnienie bazy danych Szczegółowej mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000, a materiał dokumentacyjny jest obecnie wykorzystywany przy reambulacji kilkunastu arkuszy SmgP. Pozyskiwanie nowych danych geologicznych na obszarach inwestycyjnych może być priorytetowym zadaniem Państwowego Instytutu Geologicznego. Po zakończeniu edycji map szczegółowych zbieranie nowych danych geologicznych powinno być podstawowym zadaniem służby geologicznej.

Materiały z profilowania geologicznego na inwestycjach liniowych będą służyły jako cenne dane dokumentacyjne dla regionalnych opracowań geologicznych i paleogeograficznych. Dysponowanie niepowtarzalnymi danymi z odsonianymi się na znacznej długości ciągłych profili (od kilkudziesięciu do kilkukilometrowej długości) może pozwolić na kreowanie nowych kierunków działalności badawczej.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Planowane są nowe inwestycje infrastrukturalne na dużą skalę w związku z rozbudową sieci komunikacyjnych i gazowych. Stwarza to niepowtarzalną okazję do zdobycia nowych danych geologicznych, które w istotny sposób spowodują jakościową zmianę w rozpoznaniu geologii warstw przypowierzchniowych skorupy ziemskiej.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

Nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Prace na inwestycjach liniowych prowadzone są przez Oddział Dolnośląski Państwowego Instytutu Geologicznego od 2003 roku.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Wobec zakończenia zasadniczego etapu prac geologicznych nad Szczegółową mapą geologiczną Polski napływ nowych danych geologicznych w zakresie kenozoiku będzie bardzo ograniczony. W mniejszym stopniu niż w ubiegłych dekadach prowadzona jest również eksploatacja w lokalnych kopalniach odkrywkowych i wyrobiskach. Odsoniane przy okazji prac ziemnych na inwestycjach liniowych nowe profile geologiczne stanowią stałe źródło nowych informacji geologicznych, które nie wymagają żadnych dodatkowych nakładów finansowych w zakresie prowadzenia prac ziemnych.

Przydatność tych odświeżeń do analizy geologicznej jest niejednokrotnie większa od wykonywanych dla celów kartografii geologicznej punktowych geologicznych sond badawczych. Bezpośrednim efektem realizacji tematu będą dokumentacje zawierające takie dane jak: lokalizacja, dokumentacja fotograficzna i rysunkowa odświeżeń, profile syntetyczne, wyniki badań laboratoryjnych, charakterystyka zbadanych utworów wraz z komentarzem dotyczącym odniesień do regionalnej budowy geologicznej obszarów, przez które przebiegają realizowane inwestycje liniowe. Podstawowym efektem prowadzonych prac będzie natomiast baza danych zgodna ze stosowaną w poprzednich etapach strukturą. Uzyskane dane będą mogły być wykorzystane do prac nad reambulacją arkuszy Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000 oraz do uzupełnienia bazy danych punktów dokumentacyjnych SMGP 1:50 000.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi:

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 34 osób (w tym 4 osoby do wykonywania prac laboratoryjnych i 2 osoby do opracowania struktury bazy danych i modyfikacji programu dla potrzeb inwestycji liniowych)

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 2 375 838 zł

1.1.2. Planuje się zatrudnienie jednej osoby na umowę zlecenie spoza instytutu do płukania glin przez okres 5 osobomiesięcy.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 20 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 2 395 838 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe 1 000,00 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek 150,00 zł
- odstojnik do płukania glin 2 000,00 zł
- stół laboratoryjny 2 000,00 zł
- zestaw 8 sit 4 000,00 zł
- aparaty fotograficzne 7 szt – 14 000,00 zł
- drabiny teleskopowe 7 szt – 7 000,00 zł
- szelki asekuracyjne 7 szt – 2 000,00 zł
- odbiorniki GPS 4 szt – 6 000,00 zł

i inne, niezbędne do realizacji zadania, których nie da się przewidzieć na obecnym etapie.

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 38 150 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 90 zł. Koszt delegacji wynosi 120 zł na „osobodobę” w dni z noclegiem oraz 30 zł na „osobodobę” w dni bez noclegu. Delegacje będą związane z pracami terenowymi na inwestycjach liniowych i wyjazdach organizacyjnych w celu uzgodnień z inwestorami.

Planuje się łącznie 880 dni z wyjazdami terenowymi. W każdym wyjeździe będzie uczestniczyć zespół 2 osobowy. Koszt diet – 52 000 zł. Koszt noclegów (400 wyjazdów dwuosobowych zespołów z noclegiem) – 72 000. Razem noclegi i delegacje – 124 000 zł.

Dodatkowo, w ramach realizacji zadania zaplanowano udział 3 osób w krajowych konferencjach naukowych dotyczących kenozoiku Polski - 4 500 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 128 500 zł

Delegacje zagraniczne: nie planuje się

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 0 zł

Łączna kwota na delegacje 128 500 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

W ramach zakupu środków trwałych planuje się zakup m.in.: nie planuje się

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: 0 zł

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

W ramach zakupu wartości niematerialnych i prawnych planuje się zakup m.in.: nie planuje się

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: 0 zł

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów

- nie mniej niż 176 000 (44 000 km/rok) po 1,3 zł/km (228 800 zł) m.in. na potrzeby badań terenowych
- nie mniej niż 900 km po 0,9 zł/km m.in. na dojazdy na konferencje naukowe (810 zł)

Łączna kwota przeznaczona na transport 229 610 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- szkło laboratoryjne – 2 000 zł
- materiały eksploatacyjne laboratoryjne – 500 zł
- sprzęt terenowy: sprzęt do czyszczenia odśnieżeń dla wszystkich grup terenowych - 2 000 zł,
- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: - 300 zł,

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 4 800 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 238 910 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 712 752 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

Badania prób na OSL - 30 szt. - 20x2100 – 42 000 zł

Badania na C-14 - 50 prób - 30x1 600=48 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 90 000 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 3 599 650 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG: 3 509 650 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 90 000 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

ZADANIA PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ przewidziane do realizacji w 2019 roku i latach następnych																									
Tytuł przedsięwzięcia PSG	Kierownik zadania	Planowany termin rozpoczęcia	Okres realizacji (miesiące)	2019					2020					2021					2022					Łącznie	
				I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem		
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)				141 010	245 200	703 200	594 500	1 683 910	526 500	902 600	1 034 542	660 000	3 123 642	675 000	913 000	1 079 000	867 000	3 534 000	527 000	402 000	411 193	269 650	1 609 843	9 951 395	
prace własne				141 010	245 200	703 200	594 500	1 683 910	476 500	802 600	891 000	610 000	2 780 100	565 000	803 000	1 009 000	797 000	3 174 000	507 000	392 000	411 193	269 650	1 579 843	9 217 853	
kooperacja				0	0	0	0	0	50 000	100 000	143 542	50 000	343 542	110 000	110 000	70 000	70 000	360 000	20 000	10 000	0	0	30 000	733 542	
inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4.1	Wykonanie 7 projektów robót geologicznych dla wykonania 7 wybranych arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Regionu Świętokrzyskiego w skali 1:25 000 - II etap realizacji	Sylwester Salwa	01.01.2019	12	61 010	61 200	61 200	61 000	244 410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	244 410		
prace własne				61 010	61 200	61 200	61 000	244 410	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	244 410	
kooperacja				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
4.2	Prace kartograficzne na 3 arkuszach Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000: Zagórze Śląskie, Pieszycy, Ostroszowice – etap I	Zbigniew Cymerman	01.04.2019	42	0	34 000	112 000	34 000	180 000	125 000	103 000	314 542	98 000	640 542	160 000	103 000	309 000	257 000	829 000	227 000	42 000	61 193	0	330 193	1 979 735
prace własne				0	34 000	112 000	34 000	180 000	125 000	103 000	271 000	98 000	597 000	160 000	103 000	309 000	257 000	829 000	227 000	42 000	61 193	0	330 193	1 936 193	
kooperacja				0	0	0	0	0	0	0	43 542	0	43 542	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	43 542
inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.3	Opracowanie nowej „Instrukcji opracowania, wydania i aktualizacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski” oraz dodatku do „Metodyki opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski	Józef Mikołajków	01.10.2019	9	0	0	0	59 500	59 500	59 500	59 600	0	0	119 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	178 600	
prace własne				0	0	0	59 500	59 500	59 500	59 600	0	0	119 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	178 600
kooperacja				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.4	Ramowy model 3D budowy geologicznej Polski jako podstawa nowoczesnej, cyfrowej kartografii geologicznej	Ewa Szykaruk	01.07.2019	42	0	0	240 000	240 000	480 000	262 000	320 000	320 000	262 000	1 164 000	405 000	400 000	350 000	350 000	1 505 000	200 000	200 000	200 000	200 000	800 000	3 949 000
prace własne				0	0	240 000	240 000	480 000	212 000	220 000	220 000	212 000	864 000	305 000	300 000	300 000	300 000	1 205 000	200 000	200 000	200 000	200 000	200 000	800 000	3 349 000
kooperacja				0	0	0	0	0	50 000	100 000	100 000	50 000	300 000	100 000	100 000	50 000	50 000	300 000	0	0	0	0	0	0	600 000
inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4.5	Kompleksowe pozyskiwanie danych geologicznych z ciągłych odsłoneń na inwestycjach liniowych oraz opracowanie bazy danych w sposób umożliwiający ścisłą korelację z bankiem danych Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski jako podstawowy kierunek działalności Służby Geologicznej w zakresie płytkiej geologii	Krzysztof Urbański	01.01.2019	39	80 000	150 000	290 000	200 000	720 000	80 000	420 000	400 000	300 000	1 200 000	110 000	410 000	420 000	260 000	1 200 000	100 000	160 000	150 000	69 650	479 650	3 599 650
prace własne				80 000	150 000	290 000	200 000	720 000	80 000	420 000	400 000	300 000	1 200 000	100 000	400 000	400 000	240 000	1 140 000	80 000	150 000	150 000	69 650	450 000	3 510 000	
kooperacja				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 000	10 000	20 000	20 000	60 000	20 000	10 000	0	0	0	30 000	90 000
inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)

Zadanie 5.1:
„Monitoring Geodynamiczny Polski - etap III”

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

mgr inż. Tomasz Czerwiński, tomasz.czerwinski@pgi.gov.pl; tel. 22 45 92 710, kierownik tematu

2. Lokalizacja zadania:

Obszar całej Polski, w tym szczególnie obejmuje:

- Utrzymanie, serwisowanie istniejących stałych stacji monitoringu geodynamicznego w Dziwiu woj. Wielkopolskie i w Hołownie woj. lubelskie,
- Optymalizacja i utrzymanie 10 stacji przenośnych wykonanych w projekcie „Permanenty monitoring geodynamiczny Polski – etap I” i „Monitoring geodynamiczny Polski -2017-2018”.
- Utworzenie 10 nowych stacji przenośnych w obszarze Polski (Łowicz, Skierniewice, Bełchatów, GZW, LGOM, G. Świętokrzyskie, Jarocin, Włocławek, Podhale).

3. Data rozpoczęcia zadania:

1.01.2019 r.

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2021 r.

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Efektom rzeczowym zadania będą:

- Utworzenie 10 nowych stacji przenośnych w ramach rozbudowy sieci stacji państwowej służby geologicznej PSG_SEJS_NET. (efekt zadania 1.1.)
- Zestawienie danych z uruchomienia ciągłych pomiarów przyspieszenia siły ciężkości. (efekt zadania 1.2.)
- Zestawienie danych w półrocznym interwale z systemu akwizycji danych sejsmicznych, magnetycznych, geodezyjnych i grawimetrycznych (efekt zadania 1.3.+ 1.6) – 6 szt.,
- Zoptymalizowana sieć stacji monitoringu geodynamicznego (efekt zadania 1.3.) – 1 szt.,
- Raport z minimum 1000 szt. alertów z automatycznego systemu alertowania – wystąpieniu zjawiska, (efekt zadania 1.3.)- 1 szt.
- Raport miesięczny o zjawiskach sejsmicznych z systemu raportowania (efekt zadania 1.3.) – 36 szt.,
- Strona www zawierająca zaktualizowany serwis internetowy o zjawiskach sejsmicznych (efekt zadania 1.4.) – 1 szt.,
- Raport z Koordynacji projektu, planów szkolenia pracowników psg w latach 2019-2021 i z działania Komitetu Sterującego projektem. (efekt zadania 1.5.)

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.03.2022 r.

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

29.04.2022 r.

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Zadanie PSG p.n.: „Monitoring Geodynamiczny Polski etap III” (akronim MGP II) będzie kontynuacją zadania PSG p.n.: „Permanenty monitoring geodynamiczny Polski – etap I”, który był realizowany w latach 2013-2016 i zakończył się 31.12.2016 r. oraz zadania Monitoring Geodynamiczny Polski – etap II”, który zakończy się w grudniu 2018 r.

Przedmiotem zadania jest monitoring zagrożeń geologicznych obejmujący geodynamikę przejawiającą się: zjawiskami sejsmicznymi, zmianami pola magnetycznego i przyspieszenia siły ciężkości Ziemi. Należy podkreślić, że na obszarze południowo-zachodniej Polski notowano w czasach historycznych wystąpienia destrukcyjnych zjawisk sejsmicznych oraz ruchów masowych zagrażających mieszkańcom i infrastrukturze. Obecnie wstrząsy notowane są na terenie całej Polski, ale w większości przypadków nie są to wstrząsy odczuwalne.

Zadanie zakłada, że utworzona w ramach wcześniejszych dwu przedsięwzięć sieć monitoringu sejsmicznego składa się ze stałych i przenośnych pomiarowych stacji sejsmicznych, które w sposób ciągły monitorują bieżącą aktywność geodynamiczną Polski.

Istotny jest fakt, że Polska na tle krajów Unii Europejskiej ma niski wskaźnik zagęszczenia stałych stacji sejsmicznych na 1000 km², który obecnie wynosi 0,03. Dla porównania wskaźnik ten w niektórych krajach EU wynosi: Belgia=1,11, Rumunia=0,5; Czechy=0,29; Słowacja=0,25; Austria = 0,17; Wielka Brytania, Niemcy, Węgry = 0,16, Litwa=0,1; Białoruś=0,03.

Należy dążyć do osiągnięcia przynajmniej wskaźnika Niemiec i Wielkiej Brytanii. Bardzo ważne jest osiągnięcie wskaźnika zagęszczenia stacji sejsmicznych na poziomie zbliżonym do krajów zachodnich UE, ponieważ pozwoli to na precyzyjną lokalizację zjawisk sejsmicznych zarówno w Polsce jak i w całej UE.

Lokalizacja stałych stacji monitoringu geodynamicznego, w tym szczególnie sejsmicznego musi spełniać rygorystyczne normy techniczne i budowlane. Budowle stacji muszą być oddalone od wszelkich zakłóceń wywołujących drgania gruntu a jednocześnie powinny być w obrębie stref niejednorodnych z punktu widzenia wgłębnej i powierzchniowej budowy geologicznej. Słup pomiarowy powinien dochodzić do gruntu spoistego. Budowle muszą posiadać dostęp do sieci elektrycznej i szerokopasmowy Internet. Stałe stacje spełniają wymienione wyżej warunki budowlane i techniczne.

W ramach wnioskowanego zadania na permanentnych stacjach monitoringu geodynamicznego przewiduje się uruchomienie nowego rodzaju pomiaru tj. przyspieszenia siły ciężkości Ziemi.

Należy podkreślić, że monitoring geodynamiczny Polski będzie spełniał standardy międzynarodowe w zakresie pomiarów sejsmicznych, magnetycznych, geodezyjnych i będzie mógł być włączony do międzynarodowych sieci obserwacyjnych EU.

Opis zakresu rzeczowego zadania, który jest zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym podano poniżej.

Zadanie 1. MONITORING GEODYNAMICZNY POLSKI ETAP III - PRACE INWESTYCYJNE PSG.

Zadanie 1.1. – Utworzenie 10 mobilnych stacji sejsmicznych w ramach rozbudowy sieci państwowej służby geologicznej PSG_SEJS_NET.

Obecnie funkcjonująca sieć państwowej służby geologicznej wymaga ciągłego uzupełnienia. Zakładano, że w etapie I projektu zostaną wybudowane dwie stacje

permanentne oraz 10 stacji mobilnych rozstawionych wokół granic Polski. W etapie II projektu (lata 2017-2018) psg dokonuje akwizycji danych oraz dokonuje na bieżąco analizy tych danych. Z analizy dotychczasowych rejestracji wynika, że należy rozmieścić dodatkowe stacje mobilne w miejscach w których zachodzi aktywność sejsmiczna a odległość od lokalizacji takich zjawisk jest większa niż 150 km. Tak więc planowane jest rozmieszczenie dodatkowych stacji w okolicy: Gór Świętokrzyskich, na Pogórzu Karpat (okolice Bochni), w okolicy Jarocina, w rejonie Koszalina, w rejonie Łowicza, Skierniewic, w rejonie Górnośląskiego Zagłębia Węglowego, rejonie LGOM, w rejonie Bełchatowa, i w rejonie zbiorników wodnych: Niedzica-Czorsztyn i Włocławka. Proponowane rozlokowanie 10 stacji będzie pomocne w wyjaśnieniu związku zjawisk sejsmicznych i osuwisk.

W I etapie przedsięwzięcia zakupiono w ramach procedury przetargowej 10 szt. rejestratorów NDL2 do sejsmometrów krótkookresowych oraz - 10 sztuk sejsmometrów GeoSig VE-53-BB – firmy GeoSig - Szwajcaria wraz z okablowaniem i dokumentacją kalibracyjną. Zestawy (sejsmometr + rejestrator) osiągnęły stan gotowości do rozstawienia w pod koniec września 2016 r.

Sejsmometry GeoSig i rejestratory NDL2 dobrze się sprawdziły w trakcie realizacji zadań I i II etapu.

W wnioskowanym etapie planowany jest zakup sejsmometrów o parametrach technicznych analogicznych, jak już zakupione urządzenia. Powinny to być urządzenia trójskładowe, krótkookresowe (1Hz) o zakresie dynamicznym > 120 dB.

Rekomendowane powinny być sejsmometry typu GeoSig lub sejsmometry firmy Lenartz.

Jeżeli chodzi o rejestratory to możliwe jest nabycie 11 szt. rejestratorów NDL2 produkcji IGF-PAN lub 10 szt. rejestratorów GeoSig + jeden rejestrator NDL2. Przewidujemy zakup jednego dodatkowego rejestratora NDL2, jako awaryjnego z możliwością wykorzystywania do celów serwisowych.

O wyborze produktu zadecyduje procedura wyboru zgodna z ustawą Prawo zamówień publicznych i odpowiednimi procedurami obowiązującymi w PIG-PIB.

Jeżeli w przyszłości nie będzie możliwa kooperacja z Instytutem Geofizyki PAN to opisane powyżej dodatkowe rozmieszczenie mobilnych stacji sejsmicznych pozwoli służbie geologicznej wypełniać zadania monitorowania zjawisk sejsmicznych wynikających z ustawy pgg.

Zadanie 1.2 - Uruchomienie pomiaru przyspieszenia siły ciężkości na stałych stacjach monitoringu geodynamicznego.

Uruchomienie pomiaru przyspieszenia siły ciężkości zakładano już w I etapie projektu. Wtedy zrezygnowano z realizacji tego punktu z powodu ograniczonych kosztów związanych z zakupem grawimetru płytowego. Niewykorzystane środki zostały zwrócone do finansującego przedsięwzięcie. Jednocześnie w wnioskach z realizacji I etapu postulowano uruchomienie pomiaru przyspieszenia siły ciężkości w następnych ewaluacjach projektu. Drugi etap projektu jest realizowany w ramach procedury powierzenia i posiada ograniczony budżet zapewniający utrzymanie efektów rzeczowych etapu I.

W trakcie etapu II, obecnie realizowanego, wykonano wspólnie z Politechniką Warszawską pomiar bezwzględного przyspieszenia siły ciężkości z wykorzystaniem balistycznego grawimetru absolutnego FG5 i grawimetru płytowego - instrumentu statycznego LC&R model ET-26.

Pomiary te wykonane w listopadzie 2017 r. określiły wartość absolutną przyspieszenia siły ciężkości w stałych stacjach monitoringu geodynamicznego oraz jego zmienność związaną z płytami skorupy ziemskiej. Doświadczenia własne psg, zebrane na etapie wyboru miejsc pod lokalizację permanentnych stacji monitoringu wykazały znakomitą użyteczność pomiarów grawimetrycznych przy badaniu zjawisk sejsmicznych.

Po uruchomieniu tego pomiaru psg będzie mogła w trybie on-line analizować zmiany pola magnetycznego, grawitacyjnego, rejestrować poziome przesunięcia skorupy ziemskiej i wstrząsy sejsmiczne z rozszerzonym zakresem częstotliwości.

Pomiar przyspieszenia siły ciężkości będzie realizowany wykorzystaniem grawimetru płytowego gPhone-X.

Grawimetr gPhone-X jest wyspecjalizowaną konstrukcją umożliwiającą badanie zmian gęstości, a także odkształceń jakie zachodzą w skorupie ziemskiej i na jej powierzchni na skutek oddziaływania sił pływowych. Siły pływowe i ich skutki są konsekwencją, zmiennego w czasie, oddziaływania na skorupę ziemską pól grawitacyjnych słońca i księżyca. Zakup grawimetru gPhone-X stanowić będzie wyposażenie uzupełniające i rozszerzające możliwości monitoringu geodynamicznego wybudowanych stacji. Jest grawimetrem rejestrującym zmiany przyspieszenia pola grawitacyjnego w trybie ciągłym. Jednocześnie jest urządzeniem mobilnym, co pozwala na prowadzenie monitoringu na różnych stanowiskach. Grawimetr gPhone-X jest przyrządem pomiarowym, który z jednej strony posiada cechy sejsmometru długookresowego (umożliwia wykrywanie i rejestrację odległych wstrząsów sejsmicznych), z drugiej strony jest wysokoczułym, wyskorozdzielczym grawimetrem o wysokiej dokładności odczytu (ok. 1 μ Gal) i niewielkim, kontrolowanym dryfcie, pozwalającym na śledzenie długookresowych zmian przyspieszenia siły ciężkości na powierzchni Ziemi. Z uwagi na stabilność przyrządu zmiany pływowe mogą być nieprzerwanie obserwowane i rejestrowane w okresach nawet kilku lat. Przyrząd ten stwarza szansę na poszukiwanie i monitorowanie związków pomiędzy zjawiskami pływowymi a aktywnością sejsmiczną. Producentem grawimetru jest firma MICROG LACOSTE (USA). Wyłącznym przedstawicielem handlowym tej firmy na Polskę jest firma GEOPARTNER Sp. z o.o. z Krakowa.

Zadanie 1. MONITORING GEODYNAMICZNY POLSKI ETAP III - PRACE WŁASNE PSG

Zadanie 1.3 - Utrzymanie systemu akwizycji danych sejsmicznych, magnetycznych, geodezyjnych, grawimetrycznych i innych; optymalizacja i utrzymanie sieci stacji sejsmicznych na terenie kraju; rozwój i optymalizacja systemu alertowania i raportowania o zjawiskach sejsmicznych, zmianach natężenia pola magnetycznego, przyspieszenia siły ciężkości i poziomych przesunięciach skorupy ziemskiej w Polsce.

W ramach zakończonych zadań etapu I i realizowanego obecnie II etapu stworzono dobrze funkcjonującą sieć sejsmologiczną, na którą składa się:

- 2 stacje stałe w Dziwiu i Hołowni, na których psg wykonuje pomiar wariacji pola magnetycznego, rejestruje zjawiska sejsmiczne i poziome przesunięcia skorupy ziemskiej.
- 10 stacji mobilnych, do rejestracji zdarzeń sejsmicznych, które są własnością PIG-PIB.
- 20 stacji mobilnych, które są własnością IGF PAN (pomocniczo psg wykorzystuje 7 stacji stałych należących do IGF PAN.)

Pierwotnie zakładano, że w PIG-PIB, sieć będzie rozwijana i zostanie powiększona o kolejne 2 stacje stałe i 10 stacji mobilnych. W ten sposób stworzono by sieć monitoringu geodynamicznego, która składałaby się z 11 stacji stałych w tym 4 stacji stałych należących do PIG-PIB (2 wybudowane i 2 projektowane), 7 stacji stałych administrowanych przez IGF PAN oraz 40 stacji przenośnych, w tym 20 stacji przenośnych należących do PIG-PIB (10 zakupionych, 10 planowanych do zakupu) i 20 stacji będących własnością IGF PAN.

W związku z brakiem możliwości wybudowania przez PIG-PIB kolejnych 2 stacji stałych w zadaniu bieżącym przewiduje się zakupienie kolejnych 10 stacji mobilnych. W trakcie realizacji zadania może się okazać, że konieczne będzie zoptymalizowanie lokalizacji pracujących 40 stacji mobilnych, w tym 20 IGF PAN i 20 PIG-PIB.

Jak już wspomniano powyżej stałe i przenośne stacje sejsmiczne zlokalizowane są na granicach i w obrębie stref niejednorodnych z punktu widzenia zarówno wgłębnej budowy geologicznej, a także utworów przypowierzchniowych, ponieważ w takich miejscach zachodzą procesy geodynamiczne. Zmiana lokalizacji stacji przenośnych będzie konieczna z uwagi na konieczność spełnienia warunku równomiernego ich rozmieszczenia na terenie kraju.

Oprócz optymalizacji i utrzymania sieci monitoringu geodynamicznego konieczne jest utrzymanie systemu akwizycji danych sejsmicznych, magnetycznych, grawimetrycznych, geodezyjnych oraz rozwój i optymalizacja systemu alertowania i raportowania o zjawiskach sejsmicznych, zmianach natężenia pola magnetycznego oraz poziomych

przesunięciach skorupy w Polsce. Prace w tym zakresie będą polegać na ciągłym zbieraniu danych z systemu akwizycji danych sejsmicznych, magnetycznych, grawimetrycznych, geodezyjnych oraz bieżącym alertowaniu jeśli będą występować zjawiska sejsmiczne, a także na sporządzaniu raportów o zjawiskach sejsmicznych za pomocą systemu raportowania.

Szczególnego potraktowania w tym zadaniu wymaga uruchomienie przestania na bieżąco (online) danych o zmianach natężenia pola magnetycznego. Dotychczas dane są rejestrowane w pamięci wewnętrznej magnetometrów protonowych a następnie są przenoszone na dyski twarde komputerów i na serwer psg.

W wnioskowanym etapie ta niedogodność zostanie usunięta poprzez zakup urządzenia do akwizycji i transmisji danych magnetometrycznych. Uzyskamy wówczas spójny system do transmisji wszystkich danych geofizycznych i geodezyjnych.

Zadanie utrzymania akwizycji danych sejsmicznych uznane będzie za wykonane jeżeli ciągłość dostarczenia danych sejsmicznych będzie się odbywać z minimum 35 stacji mobilnych i 2 stałych (z wyłączeniem okresu serwisowania stałych stacji”).

Raporty będą przekazywane m.in. do Centrum Zarządzania Kryzysowego Ministerstwa Środowiska (tzw. Raport Sytuacyjny o zdarzeniu nadzwyczajnym lub przewidywanych zdarzeniach/sytuacjach kryzysowych w PIG – PIB, Raport miesięczny z funkcjonowania sieci PSG_SESJ_NET oraz do Rządowego Centrum Bezpieczeństwa (raporty doraźne, raporty dobowe), a także do Służby Ochrony Państwa.

W ostatnim czasie miały coraz częściej mamy do czynienia z zjawiskami sejsmicznymi wywoływanymi w trakcie prac budowlanych (wbijanie w grunt pali fundamentowych, zagęszczania gruntu metoda strzałową, praca walców wibracyjnych), prace wyburzeniowe i inne mogących wywoływać drgania gruntu. **W takich przypadkach posiadanie gęstej sieci seismologicznej pozwala na wykluczenie lub potwierdzenie zjawisk naturalnych.** Takimi ekspertyzami zainteresowane są firmy budowlane, projektowe a także jednostki samorządowe.

Zadanie 1.4 - Aktualizacja i utrzymanie serwisu informacyjnego o zjawiskach geodynamicznych.

Popularyzacja i upowszechnianie wyników prac w ramach zadania PSG pt.: „Monitoring geodynamiczny Polski etap III” będzie następować poprzez utrzymywany i na bieżąco aktualizowany serwis informacyjny o zjawiskach sejsmicznych (<http://www.pgi.gov.pl/mogepl-home.html>). W zadaniu przewiduje się umieszczanie komunikatów, opinii i ekspertyz nt. zjawisk sejsmicznych w Polsce i na świecie. Ponadto na stronie internetowej umieszczany będzie comiesięczny „Raport o aktywności sejsmicznej w Polsce i na świecie.” Raport ten zawiera co najmniej 2 mapy z aktywności sejsmicznej w Polsce: w skali miesiąca bieżącego oraz w okresie od 26.09.2016 r do miesiąca bieżącego. Dane do tych map pochodzą z rejestracji sieci seismologicznej państwowej służby geologicznej. Ponadto na stronie umieszczane będą mapy z aktywności sejsmicznej w skali całego globu i kontynentu europejskiego. Do wymienionych map trzeba jeszcze doliczyć mapy z lokalizacją największych w skali miesiąca bieżącego zjawisk w Europie i na świecie. Dlatego konieczne będzie większe niż w etapie I i etapie II zaangażowanie pracowników psg.

Podsumowując zadanie będzie polegać na ciągłym aktualizowaniu treści serwisu informacyjnego oraz na jego modernizacji w zakresie udostępniania warstwy WMS (web map service).

Zadanie 1.5. - Koordynacja projektu.

Praca będzie polegać na ciągłym koordynowaniu prac, współpracy między instytucjami korzystającymi z wyników zadania, koordynowaniu prac Komitetu Sterującego oraz na podnoszeniu kwalifikacji i zdobywaniu nowej wiedzy personelu poprzez uczestnictwo w konferencjach i szkoleniach związanych z tematyką zadania.

Zadanie 2. Monitoring Geodynamiczny Polski etap III – prace podwykonawców

Zadanie 2.1 Dostarczanie ciągłych danych sejsmicznych ze stacji sejsmicznych administrowanych przez IGF-PAN wraz optymalizacją systemu alertowania i rozwojem sieci, danych o poziomych przesunięciach skorupy ziemskiej i danych o pomiarach bezwzględnych przyspieszenia siły ciężkości. Konieczność kooperacji z Instytutem

Geofizyki Polskiej Akademii Nauk była już wielokrotnie opisywana w poprzednich przedsięwzięciach jak również w pismach adresowanych do Ministerstwa Środowiska.

W wnioskowanym projekcie przewiduje się wykonanie 6 sesji pomiarowych bezwzględnej przyspieszenia siły ciężkości poprzez kooperację z Wydziałem Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej. Ten pomiar ma bezpośredni związek z zadaniem 1.2 opisanym powyżej.

9. Opis celów zadania:

Cel zadania wynika z obowiązku wypełniania zadań państwowej służby geologicznej (ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2017 poz. 2126), w tym między innymi zadania - rozpoznawania i monitorowania zagrożeń geologicznych (art. 162, ust. 1, pkt. 10 ustawy pgg).

Przedmiotem monitoringu jest geodynamika przejawiająca się zmianami pola magnetycznego Ziemi, zmianami przyspieszenia siły ciężkości, zjawiskami sejsmicznymi poziomymi przesunięciami skorupy Ziemi. Niniejszy projekt będzie realizowany w celu:

- zbudowania odpowiedniej infrastruktury dla badania zjawisk geodynamicznych,
- optymalnego pokrycia terenu Polski stacjami monitoringu, uwzględniającego dalszą rozbudowę,
- poprawienia dokładności wyników przekazywanych odbiorcom.in. jednostkom Zarządzania Kryzysowego na szczeblu centralnym, wojewódzkim, powiatowym,
- wydawania komunikatów o wystąpieniu zjawiska sejsmicznego w trybie automatycznym, wydawanie ekspertyz dot. zjawisk geodynamicznych,
- wydawanie publikacji dot. funkcjonowania sieci psg i zjawisk geodynamicznych.
- prezentowania danych na podstronie internetowej w serwisie PIG-PIB.
- Koordynowania współpracy z Instytutem Geofizyki PAN, Głównym Instytutem Górnictwa, Głównym Urzędem Geodezji i Kartografii, Politechniką Warszawską i Centrami Infrastruktury Badawczej (e-platforma do zbierania i integrowania danych sejsmicznych).

Zadanie ma na celu kontynuację prac zrealizowanych w zadaniu PSG pn.: Permanentny monitoring geodynamiczny Polski – etap I, które było realizowane w latach 2014 – 2016 r. oraz zadania bieżącego pn. „Monitoring geodynamiczny Polski – etap II”

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Jak już wspomniano w punkcie 9 konieczność realizacji przedsięwzięcia wynika z obowiązku wypełniania zadania państwowej służby geologicznej dot. rozpoznawania i monitorowania zagrożeń geologicznych.

Dla realizacji ww. zadania państwa wykonano i zakończono I etap prac a obecnie realizowany jest etap II.

Istnieje potrzeba utrzymania, efektów rzeczowych i ekologicznych wcześniejszych przedsięwzięć.

Utrzymanie, optymalizacja i ewentualna przyszła rozbudowa systemu jest niezbędne ponieważ istnieje duża liczba interesariuszy zainteresowanych otrzymywaniem informacji o zagrożeniach środowiska geologicznego. Do najważniejszych należy Rządowe Centrum Bezpieczeństwa (RCB), Służba Ochrony Państwa (dawne Biuro Ochrony Rządu) i Centrum Zarządzania Kryzysowego Ministerstwa Środowiska.

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy podpisał w okresie od 2013 do 2016 porozumienia o współpracy z RCB i BOR , które szczegółowo przedstawiono w „Karcie informacyjnej II etapu przedsięwzięcia.

Wskazane jest podpisanie nowego porozumienia z Służbą Ochrony Państwa, dawne Biuro Ochrony Rządu. Powód podpisania nowego porozumienia wynika z uchwalenia ustawy z dnia 8 grudnia 2017r. o Służbie Ochrony Państwa.

Bardzo ważną przesłanką do realizacji zadania jest wydanie Zarządzenia nr 39 Ministra Środowiska z dnia 28 czerwca 2011 r w sprawie utworzenia Centrum Zarządzania Kryzysowego Ministerstwa Środowiska (CZK MŚ), zgodnie z którym PIG-PIB jest zobowiązany do zbierania wszelkich informacji o zdarzeniach nadzwyczajnych i przekazywania ich do Centrum Zarządzania Kryzysowego Ministerstwa Środowiska.

Kolejną ważną przesłanką uzasadniająca realizację zadania jest to, że do PIG-PIB zwracają się jednostki naukowo badawcze zainteresowane wykorzystaniem naszego, unikalnego zestawu aparaturowego, który w zestawieniu z pomiarami przyśpieszenia siły ciężkości, pomiarami poziomu zwierciadła wód gruntowych i przetwarzaniem danych z GPS może się przyczynić do wygenerowania nowych projektów badawczych i publikacji. Do najważniejszych należą: Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk, Politechnika Warszawska i Instytut Geofizyki na Wydziale Fizyki Uniwersytetu Warszawskiego.

Kolejną istotną przesłanką uzasadniająca realizację zdania jest to, że projekt przyczyni się do usprawnienia procesów realizowanych przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy i beneficjentów projektu w zakresie informacji o geozagrożeniach.

Następną przesłanką jest fakt, że realizacja zadania przyczyni się do poprawienia spójności celów zadania z celami dokumentów strategicznych Unii Europejskiej. Tę kwestię omówiono w wcześniejszych etapach przedsięwzięcia.

Należy jednak powtórzyć to, że Polska jest jednym z krajów EU i z powodów wymienionych powyżej **musi posiadać** system pomiarowy pozwalający na monitorowanie i informowanie o zjawiskach sejsmicznych stanowiących zagrożenie dla środowiska geologicznego i obywateli z całego obszaru kraju i przyległych terenów krajów ościennych.

Kolejną istotną przesłanką jest fakt, że rozbudowa i utrzymanie systemu będzie niezbędne do wykonywania opracowań i analiz do raportów oraz ekspertyz na potrzeby badań podstawowych.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

Nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Przedsięwzięcie jest realizowane etapowo. W przedsięwzięciu pn. „Permanenty monitoring geodynamiczny Polski – etap I”, który zakończył się w grudniu 2016 roku, zrealizowano następujący zakres prac:

1. Opracowano metodykę monitoringu zjawisk geodynamicznych.
2. Wybudowano i wyposażono dwie nowe stałe stacje monitoringu zjawisk geodynamicznych w Dziwiu (woj., wielkopolskie) i Hołownie (woj. lubelskie).
3. Zakupiono wyposażenie dla 10 stacji przenośnych zlokalizowanych w miejscach zapewniających równomierne pokrycie obszaru Polski.
4. Opracowano system (oprogramowanie oparte na rozwiązaniach open –source.) informujący o zjawiskach sejsmicznych
5. Zorganizowano grupy naukowców, przeszkolono grupę pracowników i wykonano pierwszą wersję witryny internetowej poświęconej geozagrożeniom.

Wnioskowany etap pn. „Monitoring geodynamiczny Polski etap III” będzie kontynuacją prac I i II etapu. Przed przystąpieniem do realizacji wnioskowanego przedsięwzięcia będziemy posiadać w Polsce sieć monitoringu geodynamicznego składającą się z 9 stacji stałych, w tym: 7 administrowanych przez IGF PAN i 2 będących własnością PIG-PIB oraz 30 stacji przenośnych w tym: 20 IGF PAN i 10 PIG-PIB. Jednak,

co należy podkreślić, nie zapewni to satysfakcjonującego pokrycia terytorium Polski.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

W wyniku realizacji zadania państwowa służba geologiczna (PSG) będzie dysponowała potencjałem sprzętowym, rozwiązaniami informatycznymi i zespołami badawczymi zdolnymi do monitorowania i informowania o zagrożeniach geologicznych sejsmicznych. Pozwoli to na ścisłe związanie działań PSG z centrami zarządzania kryzysowego z jednostkami administracji państwowej i samorządowej, Państwowej Straży Pożarnej, a także do sprawnego informowania wszystkich interesariuszy o zagrożeniach geologicznych.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. *wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 798 000 zł.*

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 6-7 osób przez okres 36 miesięcy. W skład zespołu realizującego wchodzi:

- Dwóch pracowników w pełnym wymiarze etatu i jeden pracownik w wymiarze 0,6 etatu, wykonujących następujący zakres prac: stały dyżur – analiza zapisów sieci stacji psg, GRSS, EMSC, GFZ, USGS i innych, monitorowanie medialnych informacji pod kątem zagrożeń środowiska geologicznego, serwisowanie stałych i mobilnych stacji monitoringu geodynamicznego, opracowanie raportów w tym CAR, opinii, ekspertyz niestandardowych, administrowanie systemem informatycznym MGP, uczestniczenie w współpracy w zakresie pozyskania danych i monitorowania zjawisk geodynamicznych z IGF-PAN, GUGiK, PW, uczestniczenie w szkoleniach z zakresu sejsmologii, geofizyki, informatyki

- Jeden pracownik w wymiarze 0,3 i jeden pracownik w wymiarze 0,5 etatu wykonujący prace związane z aktualizacją informacji w serwisie WWW dotyczących monitoringu zjawisk geodynamicznych, współpracą w przygotowaniu publikacji, prezentacji, aktualizacji map. Zwiększony zakres czynności w stosunku do poprzednich etapów opisano w punkcie 8 przy zadaniu 1.4. Dwóch pracowników zatrudnionych w PIG-PIB na stanowiskach „główny specjalista ds. geologii”, „starszy specjalista ds. kartografii” będą umieszczać na stronie internetowej opinie, komunikaty, prezentacje i wreszcie elektroniczną wersję „Raportów miesięcznych” z aktywności sejsmicznej zarejestrowanej w sieci państwowej służby geologicznej w sieciach europejskich (EMSC, GFZ) czy światowych (USGS). Dziś w środowisku sejsmologów liczy się tylko to co się zobrazuje w Internecie i to jest świadectwem zaangażowania w pracy. Nie należy wykluczać możliwości wzmacniania składu wykonawczego tego zadania pracownikami z innych zadań

- Dwóch pracowników: każdy z nich w wymiarze 0,25, zatrudnionych obecnie w Archiwach próbek geologicznych PIG-PIB w Hołownie (0,25 etatu) i Leszczach (0,25 etatu) tj. w miejscach w których są zlokalizowane stałe stacje monitoringu geodynamicznego. Nasze stacje pracują w trybie automatycznym ale zdarzają się awarie prądu elektrycznego, zdarzenia losowe, niezbędna jest potrzeba codziennej oceny stanu stacji etc. W takich przypadkach osoby pracujące w bezpośredniej bliskości stacji są niezbędne. Wymienione wyżej osoby będą wykonywać także czynności administracyjne związane z właściwością miejscową urzędów: np. udostępnienie stacji do konserwacji systemu monitoringu, wywozu nieczystości, odczytu liczników energii elektrycznej, udostępnienia stacji w celu kontroli zewnętrznej czy wewnętrznej.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 798 000 zł

1.1.2. *wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 15 000 zł.*

Środki z wynagrodzenia bezosobowego przeznaczone będą prace porządkowe w tym na koszenie i zebranie trawy i chwastów z powierzchni na terenie „Stacji monitoringu

geodynamicznego w Dziwiu i Hołownie.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 15 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 813 000 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe - 2 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek, ploterów i inne- 600 zł
- materiały instalacyjne i budowlane niezbędne przy instalacji mobilnych stacji monitoringu, stacji mikrosejsmicznych - 10 000 zł
- meble (uzupełnienie), żaluzje, środki czystości etc. inne materiały do wyposażenia stałych stacji monitoringu geodynamicznego -16 000 zł
- sprzęt terenowy w tym GPS, geodezyjny, sonda magnetyczna – 3 000 zł

W realizacji dwóch etapów przedsięwzięć pn. „Permanenty monitoring geodynamiczny – etap I” i „Monitoring geodynamiczny – etap II” wyspecyfikowano podobne lub identyczne zakupy jak w pozycji 1.2. W etapie I, który był w istocie etapem budowania i instalowania stacji - kosztów zakupów w takim zakresie nie wykonano. Drugi etap przedsięwzięcia jest realizowany przez psg w trybie powierzenia prac przez Ministra Środowiska. Decyzja o powierzeniu zadania zapadła w listopadzie 2017 r a umowa na finansowanie prac do dnia 15 czerwca nie została podpisana. Państwowy Instytut Geologiczny realizuje obecnie to zadanie jak najmniejszym zaangażowaniem środków finansowych. Oznacza to, że zakupy mebli, żaluzji, materiałów instalacyjnych i budowlanych nie zostały dotychczas poniesione.

Jeżeli w obecnym – II etapie zostaną zakupione meble do stacji Dziwie takie jak: stół konferencyjny, krzesła szafki i inne to w wnioskowanym etapie nie będzie potrzeby dokonywać tego typu zakupów. Na etapie składania obecnego wniosku trudno jest precyzyjnie wymienić wszystkie pozycje kosztowe. Dla przykładu awaria sondy magnetycznej, jaka wydarzyła się w kwietniu 2017 r spowodowana wyciekami heksanu z sondy magnetycznej to koszt około 3000 USD, wymiana anten dla poprawienia transmisji danych na stacjach mobilnych to koszt ok. 2000 zł na jednej stacji mobilnej.

Należy zwrócić uwagę na fakt, że w wnioskowanym etapie będzie instalowane 10 dodatkowych stacji i uruchomiony nowy rodzaj pomiaru tj. przyspieszenia siły ciężkości.

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 31 600 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto - 30 zł/dobę

Koszt noclegu przyjęto - 70 zł/dobę

Koszt delegacji wynosi średnio - 100 zł na „osobodobę”.

W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 250 osobodni w czasie 36 miesięcy trwania projektu dla łącznie 3 osób.

Delegacje będą związane z wyborem 10 nowych lokalizacji i ew. optymalizacją lokalizacji w poszukiwaniu odpowiednich miejsc pod przenośne stacje sejsmiczne, wyjazdami serwisowymi w sytuacjach awaryjnych, pozyskiwaniem danych i materiałów źródłowych, w tym pomiarowych, prowadzeniem pomiarów walidacyjnych, konsultacjami, uzgodnieniami, spotkaniami roboczymi, odbiorami wewnętrznymi, konferencjami tematycznymi i szkoleniami, wyjazdami studyjnymi.

Na ten cel przeznaczono 25 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 25 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie dotyczy zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 25 000 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

W ramach zakupu środków trwałych planuje się zakup m.in.:

- 1.4.1 10 szt. sejsmometrów krótkookresowych GeoSig VE-53-BB firmy GEOSIG - Szwajcaria lub Lennartz LE-3DLite MKIII firmy Lennartz Electronic GmbH – Niemcy oferty: Lennartz z dnia 15.05.2018 r. oferta na GeoSig z dnia 10.05.2018 – 235 000,00 zł
- 1.4.2 11 rejestratorów do sejsmometrów krótkookresowych. Rejestrator NDII – oferta IGFPAN z 29.07.2016 r., oferta na rejestrator GeoSig z dnia 10.05.2018- 365 000,00 PLN
- 1.4.3 grawimetr pływowy Scintrex g-Phone X wg oferty z dnia 10.05.2018 - 500 000,00 PLN
- 1.4.4 2 szt. urządzeń do akwizycji i transmisji danych magnetometrycznych - Producent P Loadsensing model -Ls_Datasheet_A4_EN. Strona producenta (<http://www.worldsensing.com/>). – 50 000,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: 1 150 000 zł

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych: Nie dotyczy.

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: 0 zł

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów: około 8 500 km/rok w sumie 25 500 km na okres realizacji zadania w tym około 75 % realizowanych z wykorzystaniem samochodów terenowych (1,3 zł/km x 19 125 km = 24 862,5 zł) oraz około 25 % realizowanych z wykorzystaniem samochodów osobowych (0,9 zł/km x 6375 km = 5737,5 zł) w sumie 30 600,00 zł.

W ciągu roku konieczne będzie ok. 56 dni wyjazdów do stacji sejsmicznych co oznacza, że średni przejazd samochodem na jeden delegacyjny dzień wynosi 150 km. Jest to oszczędne założenie ponieważ obecne miejsca posadowienia stacji sejsmicznych są zlokalizowane wzdłuż granic Polski i średnia odległość pomiędzy PIG-PIB a stacjami wynosi ponad 300 km w jedną stronę. Aby nie zwiększać kosztów transportu wyjazdy będą łączone.

W podsumowaniu koszty transportu będą wykorzystywane m.in. na potrzeby ustalenia ew. nowej, optymalnej lokalizacji posadowienia 10 stacji mobilnych a także, wyjazdów serwisowych dla konserwacji dotychczas istniejących stacji mobilnych i stałych (Dziwie i Hołowno), spotkań roboczych, konsultacji, uzgodnień, odbiorów wewnętrznych, udziału w konferencjach, szkoleniach, wizytach studyjnych.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 30 600 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

Naprawa i serwis urządzeń na stałych i mobilnych stacjach sejsmicznych, w tym również sond magnetycznych, akumulatorów, rejestratorów, routerów etc.	000,00	5
Usługi pocztowe i kurierskie	500,00	1
Usługi internetowe i telefoniczne w tym: Internet na kartę do 20 stacji mobilnych, Internet szerokopasmowy do stałych stacji monitoringu geodynamicznego w ciągu 36 miesięcy	000,00	20
Koszty usług drukarskich i ksero	00,00	
Prace remontowe w stałych stacjach monitoringu geodynamicznego	000,00	5
Koszty szkoleń związanych z obsługą zakupionej aparatury naukowo-badawczej	000,00	3
koszty dzierżawy pomieszczeń pod mobilne stacje sejsmiczne, razem 10 stacji sejsmicznych działających obecnie lub częściowo zmieniona lokalizacji po optymalizacji, (koszt dzierżawy: (60,00 zł/mc x 36 m-ce x 20 stacji x 23 %VAT= 53 136 zł ; 864,00 zł kwota rezerwy w przypadku nowych lokalizacji)	000,00	54
koszty promocji projektu: postery, publikacje		3

	500,00	
inne nie wymienione w pozostałych punktach, a które są planowane do zrealizowania w ramach zadania: np. koszt monitoringu elektronicznego firmy ochroniarskiej, koszty energii elektrycznej, opłaty za wodę, wywóz ścieków w Dziwiu.)	000,00	15
RAZEM KOSZTY INNE	000,00	107

Zwiększone w stosunku do etapu II koszty w pozycji „Koszty inne” są związane głównie z zwiększoną ilością urządzeń, które będą pracowały w sieci państwowej służby geologicznej.

Mobilne urządzenia sejsmiczne są instalowane w leśniczówkach należących do Lasów Państwowych, nadzorowanych przez Ministerstwo Środowiska. Średnio koszty dzierżawy części pomieszczeń w obiektach wahają się w granicach ok. 60 zł miesięcznie. Opłata dzierżawy obejmuje również dozоровanie tych urządzeń. W niektórych przypadkach ponosimy jeszcze dodatkowe opłaty za korzystanie z energii elektrycznej w leśniczówkach. W wnioskowanym etapie prac będzie 20 szt. stacji mobilnych i dlatego koszty dzierżawy pomieszczeń ulegną podwojeniu. Poza tym wysokość opłaty dzierżawnej jest corocznie podwyższana o wskaźnik indeksacji.

Podobnie, jak w przypadku kosztów dzierżawy podwojeniu ulegnie wysokość opłat za usługi korzystania z Internetu związane z transmisją danych magnetycznych, grawimetrycznych i sejsmicznych.

Podobnie rzecz się ma z opłatami za korzystanie z usług firm ochroniarskich prowadzących nadzór elektroniczny, serwisowy i interwencyjny w stacjach w Dziwiu i Hołownie. W dniu dzisiejszym nie możemy zagwarantować że wysokość opłat za te usługi nie wzrośnie w latach 2019-2021. Z dotychczasowych doświadczeń wynika, że wysokość opłat za korzystanie z energii elektrycznej, opłaty za dostawę wody, wywóz ścieków może ulec powiększeniu.

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 107 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 137 600 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 239 400,00 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

dostarczanie danych sejsmicznych z 20 stacji + optymalizacja sieci i oprogramowania IGF_PAN do sieci sejsmologicznej

PSG_SEJS_NET - 765 000 zł

- Wykonanie sześciu – 2 dniowych pomiarów przyśpieszenia siły ciężkości z wykorzystaniem grawimetru bezwzględny (6X5 000 pln) pod bezpośrednim nadzorem PIG-PIB - 30 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 795 000 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 3 191 600 zł

- Koszty bieżące – prace własne PSG: 1 246 600 zł

- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 795 000 zł

- Koszty i zakupy inwestycyjne: 1 150 000 zł

ZADANIA PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ przewidziane do realizacji w 2019 roku i latach następnych																			
Tytuł przedsięwzięcia PSG	Kierownik zadania	Planowany termin rozpoczęcia	Okres realizacji (miesiące)	2019					2020					2021					Łącznie
				I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem	
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)				95 000	635 000	577 400	531 600	1 839 000	75 000	110 000	110 000	389 000	684 000	82 000	95 000	116 000	375 600	668 600	3 191 600
<i>prace własne</i>				95 000	100 000	107 400	121 600	424 000	75 000	105 000	110 000	129 000	419 000	82 000	90 000	116 000	115 600	403 600	1 246 600
<i>kooperacja</i>				0	5 000	0	260 000	265 000	0	5 000	0	260 000	265 000	0	5 000	0	260 000	265 000	795 000
<i>inwestycje</i>				0	530 000	470 000	150 000	1 150 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 150 000
Zadanie 1	<i>Monitoring geodynamiczny Polski - etap III</i>			95 000	635 000	577 400	531 600	1 839 000	75 000	110 000	110 000	389 000	684 000	82 000	95 000	116 000	375 600	668 600	3 191 600
	<i>prace własne</i>			95 000	100 000	107 400	121 600	424 000	75 000	105 000	110 000	129 000	419 000	82 000	90 000	116 000	115 600	403 600	1 246 600
	<i>kooperacja</i>			0	5 000	0	260 000	265 000	0	5 000	0	260 000	265 000	0	5 000	0	260 000	265 000	795 000
	<i>inwestycje</i>			0	530 000	470 000	150 000	1 150 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 150 000
		Tomasz Czerwiński	1.01.2019	36															

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)

Zadanie 6.1:

Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalin

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

dr Olimpia Kozłowska, olimpia.kozlowska@pgi.gov.pl, 224592473, główny specjalista ds. geologii gospodarczej i złożowej

2. Lokalizacja zadania:

Przedsięwzięcie obejmie swoim zasięgiem obszar całego kraju.

3. Data rozpoczęcia zadania:

1.01.2019

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2022

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

- Zintegrowana, ciągła baza aktualnych danych zawierająca rejestr miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin w granicach udokumentowanych złóż jak i poza nimi (dotyczy eksploatacji odkrywkowej);
- Zintegrowana, ciągła baza aktualnych danych o stwierdzonych nieprawidłowościach w prowadzonej gospodarce na złożach eksploatowanych odkrywkowo oraz zaniechanych;
- Aplikacja GIS "Kopaliny" gromadząca dane o zinwentaryzowanych miejscach niekoncesjonowanej eksploatacji kopalin w granicach udokumentowanych złóż jak i poza nimi;
- Aplikacja webowa Raporty e-MGŚP;

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2023

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.07.2023

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Prace będą miały charakter ciągły i będą polegały na monitoringu i kontroli terenowej punktów niekoncesjonowanej eksploatacji, które zostały zewidencjonowane w latach 1997–2015, w ramach realizacji kolejnych edycji projektu Mapa Geośrodowiskowa Polski (1997-2005 pod nazwą Mapa Geologiczno-Gospodarcza Polski). Baza danych uzupełniana będzie o nowe miejsca, w których niekontrolowane pozyskiwanie kopalin podjęto po roku 2009 – 2015 (lata realizacji tematu Warstwa Normatywna w ramach projektu MGŚP). Obserwacją i aktualizacją będą objęte także miejsca zewidencjonowane w latach wcześniejszych.

Miejsca niekoncesjonowanej eksploatacji będą wyznaczane do wizji terenowej na podstawie: analizy aktualnych zdjęć satelitarnych i lotniczych oraz zgłoszeń od lokalnej administracji geologicznej i osób fizycznych.

Zadanie polegać będzie na prowadzeniu baz aktualnych danych i utrzymaniu narzędzi sieciowych, umożliwiających dostęp online do tych danych. W przypadku eksploatacji odkrywkowej prowadzonej poza granicami złóż ewidencjonowane będą wyrobiska o powierzchni większej od 1 ara (100 m²) ze świeżymi śladami wydobywania (nie starszymi niż 5 lat).

Kryterium limitu powierzchni przyjęte jest ze względu na unikanie rejestrowania wydobywania dozwolonego zapisem P. g.g. (art. 4), tzn.: wydobywania na tzw. własne potrzeby. Natomiast kryterium czasu nielegalnego wydobywania wynika z zapisów P.g.g. (art. 143 ust. 1), które mówi, że decyzja (WUG, OUG) w sprawie wydobywania bez koncesji nie może być wydana po upływie 5 lat od końca roku, w którym nastąpiło zdarzenie.

W przypadku złóż monitoring i kontrola terenowa dotyczyć będą: zgodności rzeczywistego stanu zagospodarowania złóż z danymi zamieszczonymi w bazie MIDAS; zasięgu prowadzonej eksploatacji w stosunku do granic złóż oraz obszarów i terenów górniczych; stanu rekultywacji złóż zaniechanych i skreślonych z Krajowego zasobu złóż kopalin (w aspekcie złóż eksploatowanych metodą odkrywkową).

Zakres prac:

- analiza zdjęć satelitarnych i lotniczych oraz zgłoszeń procederu od administracji geologicznej oraz od osób fizycznych;
- utrzymanie, aktualizacja, rozbudowa i prowadzenie istniejącej bazy danych gromadzącej informacje dotyczące istniejących nieprawidłowości w eksploatacji;
- organizacja i prowadzenie systemu monitoringu i kontroli terenowej istniejących miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji;
- uzupełnianie bazy danych o nowe miejsca niekoncesjonowanej eksploatacji;
- stała współpraca z administracją górnictwem i geologiczną, mająca na celu wsparcie ich działań;
- utrzymanie i prowadzenie sieciowej usługi raportowania, udostępniającej dane.

Zakres prac przewidzianych na 2019 rok:

- przygotowanie postępowania przetargowego w celu wyłonienia firmy zewnętrznej mającej opracować program do automatycznej analizy scen satelitarnych;
- prace w kooperacji poświęcone stworzeniu, przetestowaniu i wdrożeniu oprogramowania do automatycznej analiz scen satelitarnych;
- pozyskanie i analiza aktualnych zdjęć satelitarnych i lotniczych oraz informacji od administracji geologicznej;
- standaryzacja prac, opracowanie wytycznych i metodyki prac terenowych, zaktualizowanie kryteriów dla ewidencjonowanych miejsc nielegalnego wydobywania w stosunku do prac wykonanych w ramach Mapy Geośrodowiskowej Polski w latach 2009-2015, przede wszystkim uwzględnienie miejsc wydobywania kopalin, pomimo braku koncesji w granicach udokumentowanych złóż oraz poza wyznaczonymi obszarami i terenami górnictwem;
- powołanie zespołów regionalnych do przeprowadzania kontroli terenowej;
- przeszkolenie zespołów regionalnych w zakresie metodyki i zakresu pozyskiwania danych w terenie oraz wprowadzania danych do aplikacji webowej;
- przygotowanie pierwszego aktualizującego monitoringu ewidencjonującego miejsca nielegalnego pozyskiwania kopalin (w granicach złóż i poza granicami złóż) oraz innych nieprawidłowości w zakresie gospodarki złóż eksploatowanych odkrywkowo;
- rozpoczęcie dokumentowania miejsc niekoncesjonowanej eksploatacji (w granicach złóż i poza granicami złóż) w trakcie prac terenowych – zgodnie z wypracowanymi standardami i wytycznymi;
- rozpoczęcie dokumentowania stanu rekultywacji złóż zaniechanych i wybilansowanych;
- rozpoczęcie dokumentowania nielegalnego składowania odpadów w obrębie

wyrobisk poeksploatacyjnych;

- określanie zagrożenia dla środowiska powstałego w wyniku nielegalnej eksploatacji;
- administrowanie bazą danych zawierającą istniejące i na bieżąco pozyskiwane dane w efekcie kontroli i monitoringu terenowego;
- bieżące zasilanie pozyskanymi danymi aplikacji usługowej raportowania;
- stała kontrola nad poprawnością realizacji prac;
- powiadamianie administracji górniczej i geologicznej o stwierdzonych w terenie miejscach niekoncesjonowanej eksploatacji oraz innych nieprawidłowościach, wraz z przekazywaniem opracowanych danych.

9. Opis celów zadania:

- Opracowanie dla terenu całego kraju kompletnej informacji o miejscach niekoncesjonowanej eksploatacji kopalni (w granicach złóż i poza granicami złóż) oraz utrzymanie i prowadzenie spójnej bazy danych, zawierającej pozyskane i udokumentowane informacje.
- Pozyskanie informacji o prawidłowości prowadzonych prac rekultywacyjnych (kierunek, zakres) na złożach zaniechanych i wybilansowanych, eksploatowanych metodą odkrywkową. Bank opracowywanych danych będzie powstawał na bieżąco i będzie ogólnodostępny poprzez aplikację GIS „Kopaliny” i usługę raportowania.
- Stała współpraca z organami administracji górniczej i geologicznej oraz bieżące informowanie ich o zewidencjonowanych miejscach niekoncesjonowanego pozyskiwania kopalni, a także innych nieprawidłowościach, dotyczących działalności górniczej.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

- USTAWA z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2017 poz. 2126),
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 20 grudnia 2011 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. 2011 Nr 288 poz. 1696),
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących projektów robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz.U. 2015 poz. 964),
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 1 lipca 2015 r. w sprawie dokumentacji geologicznej złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów (Dz.U. 2015 poz. 987),
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska w sprawie kryteriów bilansowości złóż kopalni z dnia 18.12.2001 r. (Dz.U. z 2001 r. Nr 153, poz. 1774, z późn. zm.),
- USTAWA z 24 kwietnia 2015 roku o zmianie niektórych ustaw w związku ze wzmocnieniem narzędzi ochrony krajobrazu (Dz.U. 2015 poz. 774),
- USTAWA z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2017 poz. 1073),
- USTAWA z dnia 4 marca 2010 r. o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. 2017 poz. 1382),
- USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2018 poz. 799),
- Europejska Konwencja Krajobrazowa, sporządzona we Florencji dnia 20 października 2000 r. (Dz.U. 2006 Nr 14 poz. 98),
- USTAWA z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2018 poz. 142),
- USTAWA z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego

ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2017 poz. 1405),

- Strategia działania Państwowego Instytutu Geologicznego w latach 2010-2015 oraz 2015-2020. Dokument dostępny na stronie: <https://www.pgi.gov.pl/docman-tree/foldery-instytutowe/strategia-pig/1058-strategia-pig-pib-2010-2015>
- Koncepcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 - Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 (M.P. 2012 poz. 252),
- USTAWA z dnia 3 lutego 1995 r. o ochronie gruntów rolnych i leśnych (Dz.U. 2017 poz. 1161),
- ROZPORZĄDZENIE Ministra Gospodarki z dnia z dnia 8 kwietnia 2013 r. w sprawie szczegółowych wymagań dotyczących prowadzenia ruchu odkrywkowego zakładu górniczego (Dz.U. 2013 poz. 1008),

USTAWA z dnia 13 kwietnia 2007 r. o zapobieganiu szkodom w środowisku i ich naprawie (Dz.U. 2014 r. poz. 1789, z późn. zm.)

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

Nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Niekoncesjonowana eksploatacja (tylko poza granicami udokumentowanych złóż) została zinwentaryzowana przez PIG-PIB w ramach prac prowadzonych przy realizacji Mapy Geośrodowiskowej Polski – ostatnio w latach 2009-2015. W efekcie tych prac punkty niekoncesjonowanej eksploatacji zostały zweryfikowane w terenie: wykonano pomiar współrzędnych punktu centralnego wyrobiska, opis serii surowcowej i wymiary wyrobiska, informację o nielegalnym składowaniu odpadów (jeśli stwierdzono) i dokumentację fotograficzną. Zebrane dane zestawiono w zintegrowanej, ciągłej bazie danych GIS. Aktualnie w bazie tej znajdują się dane o ponad 3600 punktach niekoncesjonowanej eksploatacji. Baza ta zawiera szczegółowe dane atrybutowe wraz z dokumentacją fotograficzną i jest ogólnodostępna dla osób zainteresowanych na portalu mapowym <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp>, oraz w serwisie raportowym <http://emgsp.pgi.gov.pl/raporty>. W serwisie tym dla każdego punktu można wygenerować dokument w formacie pdf, zawierający: dokładną lokalizację (zapis pomierzonych współrzędnych wraz z lokalizacją na mapie z geoportalu), rodzaj nielegalnie pozyskiwanej kopaliny, podstawowe parametry geologiczno-górnice kopaliny, rozmiary wyrobiska, skalę eksploatacji, zagrożenia dla środowiska naturalnego i nielegalne składowanie odpadów (jeśli takie występują) oraz dokumentację fotograficzną.

Prowadzone przez Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy badania w latach 2009–2015 wykazały, że wydobywanie kopalin bez koncesji jest zjawiskiem powszechnym na obszarze całej Polski. Dotyczy to głównie kruszyw naturalnych piaskowo-żwirowych, ale nie tylko. Niekoncesjonowana eksploatacja kopalin negatywnie wpływa na środowisko naturalne, obniża walory krajobrazowe oraz zmniejsza przychody Skarbu Państwa. Działalność organów nadzoru górniczego, prowadząca do ukarania sprawców jest niedostateczna. Tylko w nielicznych przypadkach wydawane są decyzje naliczające podwyższone opłaty eksploatacyjne, a większość spraw po przedłużających się postępowaniach administracyjnych i sądowych, kończy się ich umorzeniem.

Ze względu na nabyte doświadczenia PSG stwierdza, że proceder niekoncesjonowanej eksploatacji ma tendencję silnie wzrostową, szczególnie w rejonach o deficycie kopalin i o zwiększonym zapotrzebowaniu na nie (trwająca budowa dróg i innych inwestycji), a także w rejonach, gdzie kopaliny mają wysoką jakość (np. województwo warmińsko-

mazurskie).

Kolejnym obszarem wymagającym rozpoznania i udokumentowania są nieprawidłowości w prowadzonej działalności górniczej w granicach udokumentowanych złóż. Autorzy MGŚP przy realizacji poszczególnych arkuszy stwierdzają rażące przypadki zachodzących nieprawidłowości, takich jak: eksploatacja prowadzona mimo braku uzyskania koncesji, eksploatacja prowadzona niezgodnie z warunkami koncesji (np. wykraczająca poza granice złóż/obszarów i terenów górniczych), eksploatacja prowadzona po upływie terminu ważności koncesji, czy nie przeprowadzanie prac rekultywacyjnych po zakończeniu działalności górniczej. Kwestie te wymagają pozyskania spójnych i jednolicie zebranych danych dla obszaru całego kraju. Do tej pory żaden organ nie zgromadził i nie posiada takich danych.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Realizacja czynności tego zadania będzie gwarantować dostęp do aktualnych danych w zakresie stanu gospodarki w sektorze odkrywkowej eksploatacji kopalni, które będą w dyspozycji odpowiednich organów administracji państwowej. Będzie to ułatwienie dla wdrożenia procedur administracyjnych i sądowych, zmierzających do nakładania podwyższonych opłat za niekoncesjonowane wydobycie kopalni zarówno w granicach złóż jak i poza nimi. Efekty zadania mogą wpłynąć pomocniczo na ograniczenie, bądź w dalszej perspektywie nawet wyeliminowanie tego procederu, oraz umożliwią utrzymanie aktualnego stanu wiedzy na temat nieprawidłowości w aspekcie odkrywkowej eksploatacji kopalni.

Ograniczenie nielegalnej eksploatacji kopalni oraz kontrolowanie stanu rekultywacji złóż to zadanie ustawowe (Dz. U. z 2014 r., nr 613) organów nadzoru górniczego. Ze względu na skalę nieprawidłowości w tych dziedzinach, brak narzędzi oraz niewystarczających zasobów ludzkich OUG nie prowadzą spójnej ewidencji. PIG-PIB natomiast nabył doświadczenie w tym aspekcie, ma opracowane metodyki pozyskiwania, gromadzenia i udostępniania danych, posiada dostęp do aktualnych zdjęć satelitarnych i lotniczych, a także dysponuje odpowiednią liczbą wykwalifikowanych pracowników, mogących realizować to zadanie.

Podstawowe cele:

1. Usystematyzowanie metodyki i narzędzi do prowadzenia stałego monitoringu powierzchni ziemi w zakresie odkrywkowej eksploatacji kopalni, a także terenowego weryfikowania i rejestracji stwierdzonych nieprawidłowości. Rozszerzenie dotychczasowego zakresu danych o nielegalne wydobycie w granicach udokumentowanych złóż.

Metodyka będzie uwzględniała dotychczasowe doświadczenia oraz dane zgromadzone w ramach realizacji Mapy Geośrodowiskowej Polski.

2. Stały monitoring i rejestracja miejsc eksploatacji kopalni ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w prowadzonym wydobyciu (działalność górnicza prowadzona bez koncesji lub poza granicami terenów górniczych).

3. Aktualizacja i rozbudowa bazy danych dotyczącej niekoncesjonowanej eksploatacji opracowanej w ramach Mapy Geośrodowiskowej Polski w latach 2009-2015.

4. Stała współpraca z organami administracji państwowej, w tym geologicznej i górniczej oraz bieżące informowanie o zewidencjonowanych miejscach nielegalnego pozyskiwania kopalni. Informacje te będą mogły być także wykorzystywane do krajowego bilansu zasobów kopalni.

5. Utrzymanie aktualnego stanu wiedzy na temat nieprawidłowości w aspekcie odkrywkowej eksploatacji kopalni.

6. Zadanie to powinno zostać wykonane głównie dla potrzeb uporządkowania działań dotyczących odkrywkowej eksploatacji kopalni oraz zapewnienia bezpieczeństwa surowcowego będącego podstawowym założeniem polityki surowcowej kraju.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (bez pośrednich) dla 20-30 osób w niepełnych wymiarach etatów, realizujących prace kameralne i terenowe oraz związane z prowadzeniem baz danych: 3 716 154 zł.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 3 716 154 zł.

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi przeznaczone głównie na współpracę ekspercką (opinie) specjalistów w zakresie teledetekcji i fotogrametrii: 23 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 23 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę) 3 739 154 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe (np. płyty CD, DVD, okładki, teczki, koszulki, podkładki, torby, długopisy, ołówki, flamastry, kredki, markery, gumki, segregatory, zeszyty, blok biurowy, rysunkowy, papier milimetrowy, kolorowe karteczki, worki foliowe, taśmy bhp, sznurki, druty, grzbiety do bindowania, listwy wsuwane do bindowania, oraz inne, których nie można przewidzieć na etapie sporządzania wniosków): 40 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tonery, kartridże): 6 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 46 000 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 200 zł. Koszt delegacji wynosi 230 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację średnio 320 dni (80 dni w roku) dla co najmniej 20 osób (80 dni x 4 lata x 20 osób x 230 zł – 1 472 000zł).

Delegacje będą związane z:

- wyjazdami związanymi z pozyskiwaniem danych na terenie całej Polski;
- wyjazdami interwencyjnymi na konkretne zgłoszenia administracji geologicznej;
- konsultacjami z organami nadzoru górniczego i administracją geologiczną;
- wyjazdami na konferencje, sympozja, spotkania grup roboczych z przedstawicielami administracji geologicznej i górniczej, głównie w celu rozpowszechniania efektów rzeczowych podzadania.

Opłaty konferencyjne, kongresy i warsztaty – 25 000 zł; Udział co najmniej dwóch pracowników w konferencjach związanych z zagadnieniami surowców naturalnych np.: Konferencja ogólnopolska „Aktualia i perspektywy gospodarki surowcami mineralnymi”, koszt oszacowany na podstawie opłat uiszczanych w latach ubiegłych,

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 1 497 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 1 497 000 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 700 000: 560 000 km po 1,3 zł/km (728 000 zł) oraz 140 000 km po 0,9 zł/km (126 000 zł). 175 000 km/rok na cały kraj, tj. 25 000/rok/na każdy z 7 zespołów regionalnych, m.in. na potrzeby:

- wyjazdów związanych z pozyskiwaniem danych na terenie całej Polski;
- wyjazdów interwencyjnych na konkretne zgłoszenia administracji geologicznej;
- konsultacji z organami nadzoru górniczego i administracją geologiczną;
- wyjazdów na konferencje, sympozja, spotkania zespołów regionalnych z przedstawicielami administracji geologicznej i górniczej, głównie w celu informowania o efektach prac = efektach rzeczowych zadania.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 854 000 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- naprawa i serwis, urzędzeń: 10 000 zł,
- opłaty pocztowe za przesyłki pocztowe i kurierskie na potrzeby realizacji tematu w celu prowadzenia korespondencji – 2 500 zł,
- opłaty związane z powielaniem materiałów - usługi kserograficzne – 2 500 zł,
- szkolenia – 45 000 zł; Szkolenie co najmniej 10 pracowników PIG-PIB odpowiedzialnych za analizy zdjęć satelitarnych. Szkolenia poświęcone nowoczesnym technologiom satelitarnym (np. zdjęcia LIDAR).

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 60 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 914 000 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 1 114 846 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

- utrzymanie i rozbudowa aplikacji webowych oraz aplikacji „Kopaliny” MGŚP: 100 000 zł
- stworzenie oprogramowania do automatycznej analizy zdjęć satelitarnych wraz z wdrożeniem pilotażowym: 300 000 zł;

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 400 000 zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 7 711 000,00 zł**
- **Koszty bieżące – prace własne PSG: 7 311 000,00 zł**
- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 400 000,00 zł**
- **Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł**

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)

Zadanie 6.2:

Upowszechnianie wiedzy o geologii, górnictwie i ochronie georóżnorodności

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

mgr Katarzyna Zboińska, katarzyna.zboinska@pgi.gov.pl, tel. 71 337 20 91 (-93) wew. 129, młodszy specjalista ds. geologii

2. Lokalizacja podzadania:

Różne lokalizacje na terenie całego kraju – projekt ogólnopolski

3. Data rozpoczęcia podzadania:

01.01.2019

4. Data zakończenia podzadania:

31.12.2022

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Efektom rzeczowym będą wykonane opracowania, w tym broszury i foldery geoturystyczne, projekty ścieżek i tablic geoedukacyjnych, projekty wybranych geoparków, materiały edukacyjne, projekty gier miejskich i questów, opracowane materiały do punktów EarthCache. Wykonane zadania zostaną ujęte i przedstawione w raporcie końcowym z realizacji przedsięwzięcia oraz 3 raportach rocznych (łącznie w 4 raportach).

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2023 r.

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.07.2023 r.

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Przedsięwzięcie stanowi jedno z zadań, które zapewnić ma wsparcie działań Głównego Geologa Kraju w zakresie stworzenia i rozwoju krajowego programu na rzecz ochrony georóżnorodności, geoedukacji i geoturystyki.

Proponowane zadanie stwarza możliwość popularyzacji wiedzy o geologii, górnictwie i ochronie georóżnorodności przez pracowników Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego w skali całego kraju. W projekcie uczestniczyć będą pracownicy z Oddziałów PIG-PIB oraz siedziby głównej Instytutu.

W ramach zadania przewidziany został szereg wieloletnich, ogólnokrajowych działań, który umożliwi systematyczny rozwój geoturystyki w Polsce, zapewni podkreślenie znaczenia ochrony georóżnorodności, zwiększy świadomość społeczeństwa związaną z geoedukacją, a także stanowić będzie wsparcie merytoryczne dla istniejących i projektowanych inicjatyw geoparkowych, prowadzonych w całym kraju.

Opracowane w ramach projektu różnorodne materiały geoedukacyjne będą w znaczącym zakresie docelowo udostępniane za pośrednictwem stron internetowych, tworząc i wzbogacając między innymi zasoby serwisu popularnonaukowego PIG-PIB Jedna Ziemia, znajdując się w mediach społecznościowych PIG-PIB (serwisy Facebook, YouTube), możliwe jest także ich udostępnianie na stronach innych zainteresowanych podmiotów, np. informacji turystycznych czy geoparków.

1.1. Opracowanie i udostępnienie geologicznych gier terenowych: gry miejskie, questing, geocaching

W ramach tego podzadania wykorzystane zostaną nowe trendy w promowaniu nauk o Ziemi poprzez opracowanie i wdrożenie metod aktywizacji geoturystycznych w postaci gier terenowych, opartych między innymi na walorach przyrody nieożywionej, dziedzictwie geologiczno-górnictwem, ochronie georóżnorodności. Przewidziane jest przygotowanie geoturystycznych gier miejskich, tras questingowych i geologicznych skrytek geocachingowych – skrytek typu EarthCache.

Gry miejskie

Gry miejskie są rodzajem zabawy terenowej, opartej na scenariuszu ulokowanym w konkretnej przestrzeni i odnoszącym się do historii miejscowości, znanych postaci, budynków, układu ulic. Stanowią one znakomitą opcję przedstawienia zagadnień związanych z geologią w miejskiej architekturze, dziedzictwem geologiczno-górnictwem danej miejscowości, historią miasta związaną z eksploatacją. Opierają się na przygotowanym scenariuszu gry wraz z kartami zadań do zrealizowania i wypełnienia w terenie.

Przewiduje się opracowanie scenariuszy wraz z kartami zadań w wybranych miejscowościach (między innymi np. Strzelin, Piława Dolna), dostosowanych do konkretnych grup (młodzież/rodziny z dziećmi) i udostępnienie ich dla szerokiego grona odbiorców we współpracy z lokalnymi organizacjami turystycznymi. Informacje o grach miejskich zostaną także udostępnione online do samodzielnego pobrania ze strony internetowej i wydrukowania (umożliwiając szerokie wykorzystanie przez inne organizacje i instytucje). Ponadto na przygotowanych tablicach informacyjnych, usytuowanych w danych miejscowościach, znajdą się kody QR, przekierowujące do strony internetowej zawierającej materiały edukacyjne. Gotowe scenariusze gier będą mogły być dodatkowo wykorzystane przez pracowników PIG-PIB przy okazji wydarzeń takich jak regionalne Festiwale Nauki i podobnych imprez edukacyjnych w różnych częściach kraju.

Questy

Questing stanowi rodzaj gry terenowej, polegającej na przemierzeniu nieoznakowanego szlaku i rozwiązaniu postawionego zadania na podstawie wierszowanych wskazówek. Questy zawierają informacje o terenie, na którym toczy się gra i prezentować mają w ciekawej formie informacje o dziedzictwie przyrodniczym i kulturowym danego obszaru.

Zakłada się opracowanie minimum 5 questów w wytypowanych lokalizacjach (m.in. np. Krobica) i udostępnienie ich za pomocą stron internetowych, w tym specjalnego serwisu dla miłośników questingu.

Geocaching – punkty typu EarthCache

Geocaching oparty jest na wykorzystaniu urządzenia GPS (np. w telefonie komórkowym) do lokalizacji ukrytych w terenie skrytek, tzw. keszy. Lokalizacja skrytek wraz z informacjami o nich umieszczana jest w ogólnodostępnych serwisach o globalnym zasięgu, np. Geocaching.com. Jednym z rodzajów keszy jest skrytka typu EarthCache (tzw. „erf”), która nie stanowi fizycznego obiektu (ukrytego w terenie przedmiotu), a jest specjalną skrytką poświęconą geologii i ma prezentować w terenie miejsce interesujące pod kątem walorów przyrody nieożywionej.

Planuje się opracowanie minimum 200 skrytek typu EarthCache na terenie kraju, wykonanie dla nich merytorycznych opisów zgodnych z zasadami geocachingu w językach polskim i angielskim, opracowanie zadań weryfikujących znalezienie skrytki oraz założenie bezpłatnego konta PIG-PIB w serwisie Geocaching.com, za pomocą którego punkty zostaną udostępnione szerokiemu gronu odbiorców (serwis Geocaching.com posiada obecnie ok. 3 mln zarejestrowanych użytkowników w 190 krajach).

Zadanie wymaga bieżącej obsługi punktów, stałego weryfikowania przesłanych przez użytkowników odpowiedzi i wystawiania certyfikatów dla osób, które jako pierwsze znajdą ukryte w terenie miejsce.

1.2. Wykonanie projektów dla wybranych geoparków

W ramach zadania opracowane zostaną kompleksowe projekty dla wskazanych planowanych geoparków, obejmujące: wytypowanie stanowisk geologicznych, a także archeologicznych, etnograficznych i innych, opracowanie kart informacyjnych dla każdego ze stanowisk, określenie zakresu koniecznej ochrony obiektów, sposobu ich udostępnienia dla ruchu turystycznego, rodzaju materiałów informacyjnych i zakresu

tematycznego poszczególnych materiałów, założeń do stworzenia ewentualnych obiektów edukacyjno-ekspozycyjnych, zaprojektowanie lokalizacji podstawowej infrastruktury, założeń dla identyfikacji wizualnej itp. oraz wykonanie mapy geoturystycznej obszaru geoparku.

Zakłada się wykonanie projektu dla Geoparku Północnej Jury, na obszarze którego Instytut prowadził już zadania geoedukacyjne, umożliwiającego aplikowanie o fundusze na realizację geoparku. Dla planowanego Geoparku Północnej Jury istnieje poparcie władz samorządowych (listy intencyjne od wójtów trzech głównych gmin), Stowarzyszenia Partnerstwo Północnej Jury, nawiązana została współpraca z Akademią Jana Długosza w Częstochowie i firmą CEMEX finansującą wybrane działania z zakresu ochrony środowiska na tym terenie. Jura Krakowsko-Częstochowska jest regionem ciekawym nie tylko pod względem geologicznym. Od lat na tym obszarze prace archeologiczne prowadzone są m.in. przez Dział Archeologii Muzeum Częstochowskiego, Instytut Archeologii Uniwersytetu Jagiellońskiego w Krakowie i Zakład Archeologii Instytutu Historii i Stosunków Międzynarodowych Uniwersytetu Szczecińskiego. Planowane jest nawiązanie z nimi kontaktu i podjęcie współpracy przy opracowaniu stanowisk. Z Muzeum Częstochowskim planowana jest również współpraca w zakresie stanowisk historycznych i etnograficznych. W dziedzinie nauk przyrodniczych nawiązane zostały już kontakty z Wydziałem Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego im. Jana Długosza w Częstochowie. Wstępny projekt zasięgu planowanego geoparku został opracowany z uwzględnieniem sugestii pracowników tego wydziału.

Zakłada się możliwość wykonania projektów również dla innych geoparków, jeżeli będzie to celowe.

1.3. Opracowanie wydawnictw geoturystycznych i geoedukacyjnych – broszur, folderów, map, przewodników

W ramach popularyzacji geoturystyki i działań edukacyjnych przewiduje się opracowanie różnorodnych wydawnictw w postaci broszur, folderów, map i przewodników. Zadanie będzie wymagało opracowania merytorycznego prezentowanych treści (zgromadzenie i analiza danych literaturowych, napisanie tekstów, wykonanie map), przygotowania oprawy graficznej, wykonania składu i korekty, druku wydawnictw.

Wydawnictwa przygotowywane będą dla obszarów najbardziej perspektywicznych pod kątem geoturystyki, w szczególności na terenach obecnych lub projektowanych geoparków.

Przewiduje się wykonanie opracowań np. dla terenów w obrębie Geoparku Północnej Jury, Geoparku Przedgórze Sudeckie i innych, a także przygotowanie serii broszur o nadbałtyckich klifach oraz materiałów związanych z geologiczną wartością architektury miejskiej (kamień w zabytkach).

W czasie trwania przedsięwzięcia zakłada się opracowanie minimum 2 przewodników geoturystycznych, 2 map geoturystycznych w skali 1:25 000, 15 folderów/broszur związanych z zadaniami przygotowywanymi w ramach projektu.

1.4. Przygotowanie projektów terenowych i wirtualnych ścieżek geoturystycznych

Na wybranych obszarach zaprojektowane i wykonane zostaną terenowe i wirtualne ścieżki geoturystyczne, bazujące na walorach geologicznych, geomorfologicznych i kulturowych danego terenu. Wytyczenie ścieżek wymagać będzie wytypowania punktów geologicznych, geomorfologicznych, a także archeologicznych czy etnograficznych, sporządzenia opisów tekstowych, szkiców, schematów, mapek. W przypadku ścieżek wirtualnych określone zostaną lokalizacje dla interaktywnych panoram i zakres tematyczny wirtualnej wycieczki. Wycieczki wirtualne udostępnione zostaną za pomocą stron internetowych.

1.5. Wykonanie projektów zagospodarowania wybranych obiektów geoturystycznych

Na obszarze naszego kraju znajduje się wiele obiektów pochodzenia antropogenicznego, pozostałych po dawnej eksploatacji surowców, które ze względu na swoje wartości edukacyjne, naukowe lub turystyczne zasługują na szczególną uwagę. Tymczasem w efekcie braku świadomości ich wartości i nieumiejętności ich identyfikacji w terenie przez społeczność lokalną często ulegają one dewastacji lub co najmniej nie są objęte odpowiednią ochroną. Zaliczyć tu należy wyrobiska po eksploatacji piasku, żwiru czy kredy jeziornej na Pomorzu, jak również położone w różnych regionach kraju stare, nieczynne już kamieniołomy z ważnymi naukowo odślonieniami, w których zapisana jest historia geologiczna regionu oraz dzieje górnictwa, a obecnie samoistnie rozwijają się

w nich wyjątkowe siedliska przyrodnicze, następuje sukcesja wtórna. Obiekty te, przy ich odpowiednim zagospodarowaniu, mogą doskonale służyć lokalnej społeczności i stać się wspianą wizytówką regionu, służącą rekreacji, edukacji, a także nauce.

Planuje się przeprowadzenie waloryzacji takich obiektów w wybranych regionach Polski (m.in. Jura Polska, Pomorze, Góry Świętokrzyskie, Przedgórze Sudeckie i Sudety) i wytypowanie miejsc, dla których opracowane zostaną projekty zagospodarowania, mogące być podstawą do aplikowania o fundusze na ich wdrożenie. Niektóre z takich obiektów znajdują się na obszarach projektowanych w ramach opracowania geoparków.

1.6. Ochrona georóżnorodności poprzez tworzenie stanowisk dokumentacyjnych i waloryzację georóżnorodności

Zgodnie z literą polskiego prawa obiekty przyrody nieożywionej (Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r.) podlegają formalnie ochronie w ramach parków narodowych i rezerwatów (rozporządzenie Ministra Środowiska z 30.05.2005 r., wśród rodzajów rezerwatów wyszczególnione rezerваты przyrody nieożywionej, m.in. odkrywki geologiczne) oraz jako pomniki przyrody i stanowiska dokumentacyjne, a ochrona krajobrazu – w ramach parków krajobrazowych i obszarów chronionego krajobrazu. Dla pozostałych form ochrony ustawa określa możliwe do wprowadzenia oddzielnymi aktami prawnymi ograniczenia użytkowania i zakazy. Dla parku krajobrazowego i obszaru chronionego krajobrazu jest to uchwała sejmiku województwa, a w przypadku pomnika przyrody i stanowiska dokumentacyjnego – rady gminy. W praktyce jednak ochrona ta w ogromnej większości przypadków nie jest wystarczająca, co wynika zarówno z niewłaściwej interpretacji tego prawa, z licznych luk w nim istniejących, jak również z faktu, że wiele zasługujących na to obiektów nie jest objęta żadną z powyższych form ochrony.

W ramach projektu zakłada się wytypowanie w skali kraju najważniejszych obiektów szczególnie cennych pod względem naukowym, dydaktycznym i geoturystycznym do objęcia ochroną rezerwatową oraz jako stanowiska dokumentacyjne. Następnie planowane jest podjęcie działań legislacyjnych zmierzających do ustanowienia ochrony tych obiektów.

Planowana jest również szczegółowa waloryzacja georóżnorodności w regionie świętokrzyskim (przez Oddział Świętokrzyski PIG-PIB), na Jurze Polskiej (Muzeum Geologiczne oraz Oddział Górnośląski PIG-PIB), a także w okolicach Góry Ślęza (Oddział Dolnośląski PIG-PIB).

1.7. Opracowanie geologicznych tablic edukacyjnych

Przewiduje się opracowanie tablic edukacyjnych związanych z wykonywanymi ścieżkami geoturystycznymi, grami terenowymi, projektami geoparków, stanowiskami dokumentacyjnymi etc. Liczba wykonanych tablic będzie wynikała z projektów opracowanych w ramach niniejszego tematu, jednak będzie nie mniejsza niż 30 szt.

Wykonanie tablic wymagać będzie opracowania treści merytorycznej, przygotowania szaty graficznej, przekrojów, rysunków, modeli oraz zlecenia wykonania stelaży dla tablic i ich montażu. Na tablicach znajdą się także kody QR, umożliwiające przekierowanie do strony internetowej zawierającej więcej materiałów edukacyjnych na dany temat.

1.8. Opracowanie i udostępnienie materiałów edukacyjnych dla młodzieży szkolnej

Prowadzona od lat w Polsce polityka ochrony środowiska koncentruje się przede wszystkim na jego biotycznych elementach. W naszym społeczeństwie zaskakująco powszechny jest brak świadomości, że obiekty geologiczne są elementami przyrody – niejednokrotnie stanowiącymi fundament, na którym kształtuje się charakter zbiorowisk roślinnych i zwierzęcych. Problem ten jest wynikiem niedostatecznej edukacji przyrodniczej prowadzonej od lat już na wczesnych etapach szkolnych. Ze względu na wciąż niski poziom świadomości i wiedzy w zakresie geologii, górnictwa, ochrony georóżnorodności, Państwowy Instytut Geologiczny planuje rozszerzenie swoich działań edukacyjnych skierowanych do najmłodszych grup społeczeństwa, a traktujących o zasobach surowcowych kraju, historii geologicznej Polski, dziedzictwie górniczym, historii wydobywania i eksploatacji surowców na ziemiach polskich, ochronie georóżnorodności.

W ramach projektu przewiduje się stworzenie materiałów edukacyjnych i pomocy dydaktycznych (konspekty zajęć) dla nauczycieli, rozbudowując i uzupełniając istniejące zasoby, w tym program edukacyjny „Zrozumieć Ziemię”, zainicjowany przez Państwowy Instytut Geologiczny – PIB w roku 2011. Opracowano wówczas Konspekt ćwiczeniowo-

lekcyjny oraz przewodnik wycieczkowy pt: „Georóżnorodność naszego kraju”. Program edukacyjny został udostępniony również w Internecie w postaci serwisu pt: „Zrozumieć Ziemię”. W ramach projektu przewiduje się rozszerzenie istniejących zasobów o nowe zagadnienia, dotychczas nie ujęte. W oparciu o opracowane materiały planuje się przeprowadzanie lekcji pokazowych w zainteresowanych szkołach. Ponadto po stworzeniu projektu Geoparku Północnej Jury planowane jest przygotowanie materiałów dydaktycznych dla nauczycieli, z pomocą których będą oni mogli prowadzić zajęcia w oparciu o stanowiska geoparku. Dla nauczycieli ze szkół gmin związanych z geoparkiem przeprowadzone zostaną cykle wykładów z zakresu omawianej w geoparku tematyki, instruujące w jaki sposób należy z otrzymanych materiałów dydaktycznych korzystać i jak przeprowadzać w oparciu o nie lekcje terenowe. Materiały takie dla ścieżek przyrodniczych w Kamieniołomie Lipówka oraz szkolenia dla nauczycieli zostały przeprowadzone już przez potencjalnych autorów projektu Geoparku Północnej Jury.

Dodatkowo o przygotowanych pomocach dydaktycznych planuje się informować za pośrednictwem strony internetowej i serwisów społecznościowych PIG-PIB, a także podczas organizowanych przez Instytut (w tym Muzeum Geologiczne) wydarzeń, otwartych dla szerokiej publiczności.

Opracowane w ramach tego podzadania materiały edukacyjno-dydaktyczne, skierowane do nauczycieli, przystosowane będą do odrębnych grup wiekowych uczniów i zawierać będą m.in. konspekty zajęć kameralnych i terenowych, karty pracy do wykorzystania podczas lekcji, gotowe prezentacje multimedialne i krótkie filmy edukacyjne, możliwe do udostępniania za pomocą serwisu YouTube PIG-PIB. Przygotowanie materiałów edukacyjnych wymagać będzie zgromadzenia i opracowania danych, napisania tekstów, zaprojektowania oprawy graficznej. Materiały będą udostępnione przez ogólnodostępne serwisy internetowe (m.in. serwis „Zrozumieć Ziemię”), a także w formie drukowanej.

1.9. Przygotowanie i prowadzenia zajęć kameralnych i terenowych dla zróżnicowanych grup odbiorców

W ramach tematu przygotowane i prowadzone będą zajęcia edukacyjne z wykorzystaniem opracowanych materiałów, służące propagowaniu wiedzy i działań pracowników PIG-PIB. Zorganizowane zostaną:

- zajęcia geoedukacyjne, prowadzone lokalnie w oparciu o infrastrukturę PIG-PIB ((sale ekspozycyjne, lapidaria, sale konferencyjne i edukacyjne oraz kolekcje okazów w siedzibach PIG-PIB) – wykłady, warsztaty, oprowadzanie;
- zajęcia terenowe, bazujące na obiektach opracowanych w ramach projektu oraz już istniejących (ścieżki geoturystyczne, gry terenowe, rezerваты geologiczne) – wycieczki, warsztaty terenowe.

Przewiduje się także zaangażowanie poszczególnych Oddziałów w lokalne imprezy edukacyjne i przeprowadzenie zajęć np. w ramach Dolnośląskiego Festiwalu Nauki, Jurajskiego Pikniku Geologicznego, Letniej Szkoły Geologii i innych.

1.10. Współpraca z innymi podmiotami w zakresie rozwoju i prowadzenia zadań związanych z geoedukacją, geoturystyką i ochroną georóżnorodności

Istotnym aspektem przedsięwzięcia jest nawiązanie przez służbę geologiczną współpracy z innymi podmiotami – m.in. jednostkami samorządu terytorialnego, stowarzyszeniami, uczelniami wyższymi – w celu wspólnego i skoordynowanego dążenia do rozwoju i prowadzenia zadań związanych z geoedukacją, geoturystyką i ochroną georóżnorodności. Nawiązanie współpracy umożliwi PIG-PIB uzyskanie poparcia miejscowych podmiotów dla swoich działań i większą możliwość popularyzacji wiedzy wśród lokalnych społeczności, przy jednoczesnym zapewnieniu przez PIG-PIB wsparcia merytorycznego w zakresie nauk o Ziemi dla lokalnych inicjatyw. Prowadzone zadania pomogą kreować pozytywne spojrzenie na działalność geologiczną i górniczą, która często spotyka się z niechęcią ze strony mieszkańców terenów objętych tego typu działaniami. Jednocześnie podkreślone będzie znaczenie geoturystyki dla wzrostu gospodarczego regionów słabo rozwiniętych przemysłowo, ale posiadających walory

związane z przyrodą nieożywioną i dziedzictwem kulturowym.

W ramach podzadania planuje się przeprowadzenie konsultacji z podmiotami działającymi na terenach o potencjale geoturystycznym, w tym w szczególności zorganizowanie 2 spotkań roboczych z przedstawicielami samorządów i organizacji pozarządowych z obszaru planowanego Geoparku Północnej Jury w celu uzgodnienia założeń geoparku, oczekiwań i warunków wysuwanych przez społeczność lokalną, ustalenia sposobu pozyskania funduszy na realizację geoparku. Przewiduje się inicjację lub kontynuację długofalowych, wspólnych działań poprzez podpisanie listów intencyjnych z wybranymi podmiotami.

1.11. Wymiana doświadczeń i działania popularyzacyjno-informacyjne, udział w konferencjach, seminariach, warsztatach, szkoleniach, spotkaniach roboczych

Popularyzacja georóżnorodności wybranych regionów oraz działań geoedukacyjnych i geoturystycznych prowadzonych przez PIG-PIB przewidziana została także w ramach uczestnictwa i współorganizacji tematycznych konferencji, sympozjów, warsztatów, szkoleń, spotkań roboczych. W wydarzeniach tego typu będą brali czynny udział pracownicy PIG-PIB, zaangażowani w realizację tematu.

W ramach tego zadania przewiduje się udział ekspertów PIG-PIB w najważniejszych wydarzeniach związanych z geoedukacją, geoturystyką, ochroną georóżnorodności, zarówno krajowych, jak i zagranicznych. Wśród konferencji tematycznych zakłada się udział wybranych osób uczestniczących w temacie w takich wydarzeniach jak m.in. coroczne Ogólnopolskie Forum Geo-Produkt, International Symposium ProGeo, International Conference on UNESCO Global Geoparks i innych.

9. Opis celów zadania:

- aktywna promocja georóżnorodności, geoedukacji i geoturystyki;
- kreowanie wśród społeczeństwa pozytywnego stosunku do działalności geologiczno-górnictwa w kraju;
- ochrona obiektów przyrody nieożywionej oraz innych obiektów cennych dla ludzkości poprzez podniesienie świadomości społecznej i prawne zabezpieczenie najważniejszych obiektów;
- wspomaganie rozwoju geoturystyki w Polsce;
- identyfikacja i ocena georóżnorodności;
- promocja polskich geoparków istniejących i obszarów pretendujących do utworzenia na ich terenie geoparków;
- upowszechnianie wiedzy o środowisku Ziemi za pomocą środków przekazu najskuteczniej docierających do współczesnego odbiorcy;
- opracowywanie strategii i podejmowanie działań w zakresie ochrony georóżnorodności oraz wspieranie działań na rzecz zrównoważonego rozwoju i inicjatyw proekologicznych;
- wzrost świadomości społecznej o wartości regionu – dzięki odpowiedniemu udostępnieniu i zabezpieczeniu obiektów geologicznych i innych obiektów udostępnianych oraz dzięki popularyzacji wiedzy na ich temat;
- poprawa sytuacji gospodarczej rejonu dzięki rozwojowi turystyki kwalifikowanej – geoturystyki.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Realizacja zadania nawiązuje do aktualnych zamierzeń realizowanych przez PIG-PIB oraz planowanych i wdrażanych przez Ministerstwo Środowiska poprzez nowe ustawy; jest także odpowiedzią na dostrzegalne potrzeby społeczeństwa.

Zadania związane z geoedukacją prowadzone są przez PIG-PIB od lat i wynikają m.in. z próby uzupełnienia dostrzegalnego w społeczeństwie braku wiedzy związanej z aspektami ochrony georóżnorodności, geoturystyką, eksploatacją i rekultywacją.

Jednocześnie warto zauważyć, że dotychczasowe działania geoedukacyjne prowadzone przez PIG-PIB spotykały się ze znacznym zainteresowaniem ze strony społeczeństwa, co świadczy o widocznej potrzebie kontynuacji tego typu zadań na

szerszą skalę.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2018

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Państwowy Instytut Geologiczny -PIB posiada wieloletnie doświadczenie w zakresie inicjowania, prowadzenia i zarządzania przedsięwzięciami związanymi z ochroną georóżnorodności, geoedukacją i geoturystyką, potwierdzone przez liczne zrealizowane projekty.

Wśród zadań podejmowanych przez wnioskodawcę należy wymienić między innymi:

1. Opracowania ideowe dla obiektów edukacji geologicznej (centrów edukacyjnych), w tym:
 - programy edukacyjne dla Ośrodka Edukacji Ekologiczno-Geologicznej GEOsfera w Jaworznie,
 - opracowanie ideowe dla obiektu na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej.
2. Projekty ścieżek turystyczno-geologicznych i dydaktycznych wraz z opracowaniem merytorycznym i graficznym tablic edukacyjnych, m.in.: w Górach Świętokrzyskich, w kamieniołomie Sadowa Góra, na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej.
3. Wykonanie projektów geoparków wraz z koncepcjami ich funkcjonowania bądź uczestnictwo w pracach związanych z geoparkami:
 - kompleksowy projekt Geoparku Łuk Mużakowa (obecnie jedyny w Polsce Geopark UNESCO), w tym inwentaryzacja geostanowisk, przygotowanie aplikacji o przyznaniu tytułu geoparku krajowego i geoparku UNESCO, opracowanie materiałów informacyjno-promocyjnych;
 - Geopark Krajowy Góra św. Anny – dokumentacja i propozycja ochrony, przygotowanie materiałów edukacyjno-promocyjnych;
 - Geopark Krajowy Karkonoski Park Narodowy wraz z otuliną;
 - Określenie geologiczno-środowiskowych warunków utworzenia Geoparku Kanał Augustowski – Augustowskie Sandry;
 - Geopark Jaćwież;
 - Koncepcja funkcjonowania Geoparku Chęcińsko-Kieleckiego;
 - Geopark Dolina Kamiennej – projekt geoparku z określeniem walorów geoturystycznych i geoedukacyjnych
 - Geopark Małopolski Przełom Wisły – opracowanie dotyczące geologiczno-górnictwo-środowiskowych warunków utworzenia geoparku;
 - Geopark Moryń – kraina polodowcowa nad brzegami Odry;
 - Koncepcja funkcjonowania geoparku na obszarze Gór Świętokrzyskich - Geopark Łysogórski
 - Geopark Dolina Wisłoka – Polski Teksas – określenie geologiczno-środowiskowych warunków utworzenia geoparku.
4. Opracowanie map georóżnorodności i atrakcji geoturystycznych, map geologiczno-turystycznych z obszarów m.in.: PK Chełmy, Gór Stołowych, Masywu Śnieżnika, Suwalskiego PK, województwa małopolskiego, Babiogórskiego PN, Białowieskiego PN, Roztoczańskiego PN, Poleskiego PN, Wigierskiego PN, Załęczańskiego PK i Wyżyny Wieluńskiej, Kłodawy, Tatr i innych.
5. Wykonanie licznych materiałów edukacyjnych, w tym przewodników geoturystycznych (m.in. projekty takie jak „Geostrada Sudecka”), plansz, tabel, folderów edukacyjnych, opracowanie publikacji popularno-naukowych.
6. Wykonanie inwentaryzacji i waloryzacji stanowisk geologicznych dla potrzeb utworzenia obszarów geoturystycznych; przygotowanie materiałów metodycznych związanych z waloryzacją georóżnorodności jako metody określania potencjału geoturystycznego obszaru; opracowanie metodyki projektowania geologiczno-środowiskowych ścieżek dydaktycznych oraz przygotowanie przykładowych projektów w wybranych regionach Polski; opracowanie Geostrady Sudeckiej -

- studium geologiczno-krajobrazowego z inwentaryzacją obiektów dziedzictwa przyrody nieożywionej; wykonanie dokumentacji geologiczno-przyrodniczych
7. Prowadzenie geoedukacyjnych projektów międzynarodowych i transgranicznych, w tym: geotopy pogranicza polsko-litewskiego, polsko-niemiecki transgraniczny Geopark UNESCO Łuk Mużakowa, Polsko-Litewski Konkurs Geologiczno-Środowiskowy „Nasza Ziemia – środowisko przyrodnicze wczoraj, dziś i jutro”
 8. Opracowanie merytoryczne i prowadzenie bazy danych: Centralnego Rejestru Geostanowisk Polski
 9. Opracowanie i prowadzenie stron internetowych poświęconych geoturystyce oraz przygotowywanie wirtualnych ścieżek i wycieczek geologicznych.
 10. Nawiązywanie współpracy z jednostkami samorządowymi, lokalnymi grupami działania, wyższymi uczelniami i innymi instytucjami zainteresowanymi rozwojem geoturystyki i geoedukacji oraz realizacja przy współpracy z nimi imprez popularnonaukowych, takich, jak pikniki i festiwale geologiczne, cykle zajęć i warsztatów geologicznych dla uczniów, wycieczki geologiczne dla szkół.

Wspomniane projekty stanowią tylko część doświadczenia wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o zbliżonej tematyce.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Celowość realizacji zadania wynika z potrzeby popularyzacji wiedzy o geologii i górnictwie, prowadzenia edukacji w zakresie georóżnorodności i wspierania inicjatyw geoturystycznych. Realizacja projektu będzie korzyścią dla ogółu społeczeństwa, a także dla organów administracji publicznej, organizacji pozarządowych i Ministerstwa Środowiska, odpowiadając na zadania przedstawione w projekcie PSP. Wiedza o środowisku abiotycznym w naszym społeczeństwie jest stosunkowo niewielka, a co za tym idzie, poziom świadomości społecznej o konieczności jego ochrony – bardzo niski. Zadania zrealizowane w ramach przedsięwzięcia pozwolą w sposób atrakcyjny w przekazie, łatwy i ciekawy przybliżyć szerokiemu gronu odbiorców trudne zagadnienia z zakresu nauk o Ziemi i ochrony środowiska.

Celowość poruszania tego typu zagadnień potwierdzają dotychczasowe doświadczenia wnioskodawcy i zainteresowanie ze strony społeczeństwa, z jakim spotykały się już zrealizowane projekty tego typu. Dostrzegalna jest potrzeba wsparcia i koordynacji działań we wspomnianym zakresie, tak aby umożliwić stworzenie spójnego programu na rzecz ochrony georóżnorodności, geoedukacji i geoturystyki..

14. Analiza oszacowania kosztów podzadania:

1. Prace realizowane przez psq

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 1 240 000 zł.

Przedsięwzięcie będzie realizowane przez zespół złożony z 15 osób przez 48 miesięcy. Wezmą w nim udział pracownicy Oddziałów PIG-PIB oraz siedziby głównej w Warszawie. Planowane zadania do realizacji w ramach prac PIG-PIB obejmują kompleksową obsługę zadania, w tym opracowywanie wszystkich materiałów merytorycznych, wydawnictw, tablic edukacyjnych, projektów zagospodarowania obiektów geoturystycznych, wytyczenie ścieżek wirtualnych i terenowych, opracowywanie gier terenowych, prace w terenie i pozostałe aspekty ujęte w opisie przedsięwzięcia.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 240 000 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 50 000 zł.

W ramach bezosobowego funduszu płac przewiduje się zatrudnienie ekspertów zewnętrznych, dysponujących odpowiednimi kompetencjami, którzy wejdą w skład zespołu opracowującego materiały związane z realizacją przedsięwzięcia. Planowane jest również zlecenie tłumaczeń oraz – w razie potrzeby – zlecenie wykonania niezbędnych grafik do opracowywanych materiałów oraz prace informatyczne.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 50 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 290 000 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe: 7 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tusze do drukarek, tonery): 1 500 zł
- i inne, które okażą się niezbędne do realizacji przedsięwzięcia (np. drobne materiały niezbędne do warsztatów dla dzieci): 1 000 zł
- zakup terenowego odbiornika GPS na potrzeby realizowania zadań w terenie (opracowywanie punktów do gier terenowych, dokumentacja wybranych obiektów): 2 500 zł
- zakup aparatów fotograficznych na potrzeby wykonywania zdjęć i filmów potrzebnych do wykorzystania w materiałach edukacyjnych, broszurach, folderach, tablicach edukacyjnych, a także wykorzystywanych w prezentacjach i do tworzenia wirtualnych ścieżek geologicznych. Ponadto dokumentowane będą działania prowadzone w ramach tematu. Ze względu na ogólnopolski zasięg przedsięwzięcia planuje się zakup 3 aparatów fotograficznych (dla pracowników z Oddziału Świętokrzyskiego, Oddziału Dolnośląskiego oraz siedziby głównej w Warszawie): 9 600 zł
- zakup akcesoriów do zakupionych w ramach zadania 3 aparatów (torby, karty pamięci, statywy, dodatkowe akumulatory) – 1 200 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 22 800 zł

1.3. Koszty delegacji i konferencji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (średni) przyjęto 120 zł. Koszt delegacji uwzględniający dietę i nocleg wynosi 150 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegacje około 400 „osobodni” (około 100 „osobodni” w roku) na kwotę 60 000 zł

Delegacje będą związane z ujętymi w temacie zadaniami, w tym z pozyskiwaniem danych i materiałów źródłowych, pracami terenowymi, opracowywaniem gier terenowych, ścieżek geoedukacyjnych i innych, konsultacjami z przedstawicielami samorządów terytorialnych i organizacji zajmujących się tworzeniem geoparków oraz regularnymi konsultacjami przewidywanymi w siedzibie PIG-PIB w Warszawie, w Ministerstwie Środowiska oraz ośrodkach akademickich Polski, uzgodnieniami, spotkaniami roboczymi, konferencjami tematycznymi i szkoleniami, wyjazdami studyjnymi, a także prowadzeniem zajęć geoedukacyjnych dla dzieci i młodzieży. Zadanie będzie wymagać przeprowadzenia licznych prac terenowych na obszarze kraju, co również będzie się wiązało z delegacjami.

Zaplanowano przejazdy środkami transportu publicznego (PKP i inne), które są związane z delegacjami krajowymi i niejednokrotnie bardziej opłacalne niż przejazd samochodami. Na ten cel zarezerwowano 10 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 70 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Ryczałty pokrywające koszty przyjęto: diety - 160 zł, noclegi - 640 zł (kwoty ryczałtowe różnią się w zależności od kraju). Koszt delegacji wynosi 800 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegacje zagraniczne około 40 „osobodni” (32 000 zł)

Delegacje będą związane z uczestnictwem w konferencjach tematycznych, spotkaniach roboczych oraz (ewentualnie) z wizytami studyjnymi w zagranicznych geoparkach i centrach edukacyjnych w ramach wymiany dobrych praktyk.

Zaplanowane są również przeloty, które są związane z delegacjami zagranicznymi. Na ten cel zarezerwowano 10 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 42 000 zł

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych; wymiana doświadczeń, szkolenia: 30 000 zł,

Planowany jest udział w konferencjach, warsztatach i seminariach krajowych i zagranicznych, związanych z problematyką geoparków, geoturystyki i ochrony dziedzictwa geologicznego organizowanych przez ośrodki akademickie, agendy UNESCO oraz istniejące geoparki, krajowe i samorządy terytorialne. Uzasadnieniem uczestnictwa w wymienionych konferencjach jest wymiana informacji i dobrych praktyk oraz promocja i popularyzacja zadania oraz prac realizowanych przez służbę geologiczną. Przewidywany jest udział osób zaangażowanych w realizację zadania w kilkunastu tego typu wydarzeniach. Koszty konferencyjne zostały oszacowane na podstawie dotychczasowych doświadczeń na około 400-800 zł na osobę w przypadku konferencji krajowych i 200-500 EUR dla konferencji zagranicznych.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje i konferencje: 142 000 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych (nakłady inwestycyjne): nie dotyczy zł

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów ok. 40 000 km w okresie realizacji podzadania, (ok. 10 000 km/rok), według stawki: 50% po 1,3 zł/km oraz 50% po 0,90 zł/km, łącznie 44 000 zł. Wyjazdy z wykorzystaniem transportu samochodowego przewidziane są na potrzeby terenowych spotkań roboczych w obszarach projektowanych i istniejących geoparków i centrów geoedukacyjnych oraz w miejscach występowania wybranych cennych obszarów ochrony georóżnorodności, położonych na terenie całego kraju. Do tych celów planowane jest użycie służbowych samochodów terenowych. W uzasadnionych sytuacjach braku transportu publicznego przewidywany jest wyjazd samochodem na spotkania konsultacyjne, konferencyjne oraz w przypadku prowadzenia zajęć geoedukacyjnych dla dzieci i młodzieży.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 44 000 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 2 000 zł,
- koszty organizacji spotkań roboczych zespołu pracującego nad projektem: (obiady dla uczestników spotkań roboczych – samorealizacja): 5 000 zł
- koszty wynajmu busa z kierowcą w razie potrzeby organizacji wyjazdów terenowych dla zespołu roboczego pracującego nad projektem: 2 000 zł
- wynajem sali w celu przeprowadzenia spotkań roboczych z przedstawicielami samorządów, organizacji pozarządowych i innych podmiotów: 3 000 zł
- catering (przerwy kawowe) podczas spotkań roboczych z przedstawicielami samorządów, organizacji pozarządowych i innych podmiotów: 3 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 15 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 59 000 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 372 000 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

- usługi drukarskie: 60 000 zł
- wykonanie i montaż tablic geoedukacyjnych (30 szt.): 45 000 zł
- wykonanie materiałów promocyjnych: 3 000 zł

i inne, które okażą się niezbędne do realizacji przedsięwzięcia.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 108 000 zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 1 993 800 zł**
- **Koszty bieżące – prace własne PSG: 1 885 800 zł**
- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 108 000 zł**
- **Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł**

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)

Zadanie 6.3:

Pomorski Ośrodek Edukacji Geologicznej „Biała Góra”

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

mgr Agnieszka Strzelecka, agnieszka.strzelecka@pgi.gov.pl, tel. 91 432 34 38, specjalista ds. kartografii

2. Lokalizacja podzadania:

Działka nr 400, obręb 22, Biała Góra koło Międzyzdrojów, powiat kamieński, województwo zachodniopomorskie

3. Data rozpoczęcia podzadania:

01.04.2019

4. Data zakończenia podzadania:

31.03.2020

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Dokumentacja dla Pomorskiego Ośrodka Edukacji Geologicznej „Biała Góra”, zawierająca:

- Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i adaptacji budynku;
- Kosztorys przedwykonawczy prac budowlano-remontowych;
- Audyty energetyczny
- Dokumentacja zasilania w energię ciepłą (geotermia niskotemperaturowa + fotowoltaika);
- Projekt robót i dokumentacja geologiczna otworów dla pozyskania ciepła Ziemi;
- Kosztorys podstawowego wyposażenia obiektu;
- Opracowanie koncepcji wystawienniczej (w ramach prac własnych PIG-PIB);
- Projekt i kosztorys wykonania ekspozycji

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.09.2020

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.10.2020

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Zadanie stanowi pierwszy etap utworzenia Pomorskiego Ośrodka Edukacji Geologicznej w Białej Górze, zwanego dalej „Ośrodkiem”. Przedsięwzięcie stanowi jedno z zadań, które zapewnić mają wsparcie działań Głównego Geologa Kraju w zakresie stworzenia i rozwoju krajowego programu na rzecz ochrony georóżnorodności, geoedukacji

i geoturystyki.

Planowany Ośrodek zlokalizowany będzie na wyspie Wolin w odległości ok. 3 km od Międzyzdrojów, pośród morenowych wzniesień Pasma Wolińskiego. Pod niniejszy cel zagospodarowany zostanie jeden z budynków należący do kompleksu edukacyjnego Biała Góra Wolińskiego Parku Narodowego. Obiekt ten jest administrowany przez Woliński Park Narodowy i został udostępniony, wraz z terenem przyległym, Państwowemu Instytutowi Geologicznemu – Państwowemu Instytutowi Badawczemu na okres 25 lat na mocy umowy użyczenia nr 32-B/2010 z dn. 01/06/2010r. Z uwagi na to, iż budynek od wielu lat pozostaje nieużytkowany, koniecznym jest jego przebudowa i modernizacja, obejmujące także kompleksową adaptację na cele wystawienniczo-edukacyjne. Pierwszym etapem planowanej inwestycji jest przygotowanie odpowiednich dokumentacji technicznych, umożliwiających oszacowanie kosztów realizacji zadania.

Ideą powołania *Pomorskiego Ośrodka Edukacji Geologicznej w Białej Górze* jest popularyzacja wiedzy geologicznej poprzez zastosowanie nowoczesnych i atrakcyjnych form przekazu. Działania edukacyjne Ośrodka będą skierowane do szerokiego grona odbiorców tj. uczniów szkół podstawowych i ponadpodstawowych, studentów, turystów krajowych i zagranicznych, pasjonatów przyrody czy osób zawodowo związanych z geologią.

Treści edukacyjne prezentowane w Ośrodku będą się skupiać zarówno wokół problematyki geologii podstawowej jak i gospodarczej. Pierwsza grupa tematyczna obejmować zagadnienia związane z czwartorzędem na ziemiach Pomorza Zachodniego i niecki Morza Bałtyckiego. Cele edukacyjne planowanej ekspozycji będą się koncentrować na przyczynach, przebiegu i skutkach najważniejszych wydarzeń w najmłodszych dziejach geologicznych regionu. Szczególnie warte podkreślenia są kwestie dotyczące:

- Przyczyn plejstocenijskich zmian klimatycznych, stanowiących cechę charakterystyczną dla tej epoki.
- Skali oraz intensywności procesów rzeźbotwórczych związanych z cykliczną ekspansją i wycofywaniem się lądolodu na tym obszarze.
- Różnorodności typów osadów oraz form rzeźby terenu będących efektem oddziaływania procesów akumulacyjnych i erozyjnych samego lodowca, jak i wód uwalnianych z topniejącej masy lądolodu.
- Złożonej genezy Morza Bałtyckiego i etapów jego rozwoju.
- Potencjału zasobów geologicznych regionu.

W ramach prezentacji zagadnień z zakresu geologii stosowanej planuje się utworzenie ekspozycji poświęconej geologii morza oraz gospodarczemu wykorzystaniu zasobów ziemi takich jak ropa naftowa i gaz ziemny, sól kamienna czy też energia geotermiczna. Szczególne miejsce w wystawie zajmować będą stanowiska opowiadające o przyszłych kierunkach rozwoju górnictwa, zwłaszcza górnictwa morskiego bazującego na zasobach surowców metalicznych z dna oceanów. Niezwykle ważny aspekt popularyzacji wiedzy dotyczy metod badawczych wykorzystywanych w naukach geologicznych. Stąd plany umieszczenia w Centrum pracowni wyposażonej w stanowiska edukacyjne służące samodzielnemu zdobywaniu wiedzy i doskonaleniu warsztatu badawczego.

Prowadzenie placówki dydaktyczno-ekspozycyjnej może zostać wsparte poprzez zaangażowanie studentów nauk o Ziemi. Korzystając z zaplecza socjalnego i warsztatowego mogliby realizować tam prace dyplomowe i projekty badawcze, oraz wspierać personel obiektu w prowadzeniu zajęć dydaktycznych, warsztatów, zajęć

terenowych itp.

Atrakcyjną formą propagowania wiedzy poza murami Ośrodka może być mobilna wystawa prezentująca wybrane treści i eksponaty. Tak przygotowane stanowisko mogłoby być wykorzystywane w trakcie różnych regionalnych wydarzeń kulturalnych i imprez popularyzujących naukę tj. Zachodniopomorski Festiwal Nauki, Noc Muzeów czy Dzień Ziemi. Poza aspektem edukacyjnym, wystawa pełniłaby rolę informacyjną na temat działalności ośrodka.

Dla realizacji zaplanowanych działań edukacyjnych najlepszym miejscem jest Biała Góra. Decyduje o tym jej położenie w samym centrum zróżnicowanego i wybitnie wykształconego krajobrazu polodowcowego, zwłaszcza sąsiedztwo z imponującym naturalnym odsłonięciem geologicznym w postaci klifu wolińskiego. Korzystna jest także bliskość jednego z największych letnich centrów turystycznych Polski – Międzyzdrojów. Ponadto, w najbliższej okolicy znajduje się wiele śladów dawnej działalności górniczej, które mogą służyć jako przykład wykorzystywania surowców mineralnych, które po zaprzestaniu eksploatacji przekształcają się w obszary cenne przyrodniczo (przykład: Rezerwat Jezioro Turkusowe – dawna kopalnia margli kredowych).

Osiągnięcie celów edukacyjnych będzie możliwe dzięki interesującemu, nowoczesnemu, interaktywnemu programowi dydaktycznemu, który w swojej ofercie będzie posiadał projektowany Ośrodek. Nowe podejście do popularyzacji wiedzy geologicznej zakłada oddziaływanie poprzez wykorzystanie zróżnicowanych, interaktywnych metod przekazu zachęcających odwiedzających do czynnego odkrywania tajemnic geologicznych regionu. Atrakcyjność i przystępność przekazu powinna iść w parze z dbałością o wysokie standardy merytoryczne prezentowanych informacji, przygotowanych w oparciu o aktualne i rzetelne źródła naukowe. Kompleksowe i atrakcyjne ujęcie zagadnień z zakresu geologii podstawowej i gospodarczej stanowi cechę wyróżniającą projektowany ośrodek spośród istniejących, oraz uzupełnia lukę w zakresie regionalnej edukacji geologicznej. Zakres prezentowanych w Ośrodku treści, poświęconych aspektom przyrody nieożywionej, będzie mieć charakter komplementarny w stosunku do działalności edukacyjnej prowadzonej przez Woliński Park Narodowy.

Istotną rolę edukacyjną i promocyjną będzie pełnić działalność Ośrodka w Internecie, uwzględniająca wykorzystanie strony internetowej oraz kont w mediach społecznościowych do zamieszczania wpisów, blogów, videoblogów, fotografii czy krótkich filmów popularnonaukowych. W przyszłości zakłada się także uzupełnienie oferty edukacyjnej ośrodku o sieć ścieżek geoedukacyjnych przeznaczonych do zwiedzania samodzielnego lub z przewodnictwem wykwalifikowanych pracowników jednostki.

Planowany obiekt powinien spełniać wysokie standardy energetyczne oraz promować wykorzystanie odnawialnych źródeł energii. Z tego względu zapotrzebowanie Ośrodka w energię cieplną powinno zostać zabezpieczone poprzez geotermię niskotemperaturową w powiązaniu z fotowoltaiką.

Pierwszy etap wyżej scharakteryzowanego Ośrodka wymaga opracowania specjalistycznej dokumentacji technicznej oraz przygotowania koncepcji wystawienniczej, pozwalających na oszacowanie przyszłych wydatków związanych z adaptacją, przebudową i wyposażeniem planowanego obiektu.

9. Opis celów zadania:

Cel zadania stanowi opracowanie specjalistycznej dokumentacji obejmującej:

- *Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i adaptacji budynku;*
- *Kosztorys przedwykonawczy prac budowlano-remontowych;*

- *Audyt energetyczny;*
- *Dokumentacja zasilania w energię ciepłą (geotermia niskotemperaturowa + fotowoltaika);*
- *Projekt robót i dokumentacja geologiczna otworów dla pozyskania ciepła Ziemi;*
- *Kosztorys podstawowego wyposażenia obiektu;*
- *Opracowanie koncepcji wystawienniczej (w ramach prac własnych PIG-PIB);*
- *Projekt i kosztorys wykonania ekspozycji (zakładany jest dialog techniczny, poprzedzający procedurę przetargową)*

Przygotowana dokumentacja będzie bazą do dalszych działań, służących realizacji celu finalnego - uruchomienia *Pomorskiego Ośrodka Edukacji Geologicznej w Białej Górze*.

- Powołany Ośrodek będzie służyć popularyzacji i promocji nauk geologicznych, zarówno w zakresie geologii podstawowej jak i gospodarczej. Upowszechnianie rzetelnych informacji oraz odejście od populistycznej narracji przyczynią się do podniesienia społecznej świadomości w zakresie problemów takich jak zmiany klimatyczne i ich przyczyny, górnictwo i wykorzystywanie surowców mineralnych, ochrona środowiska, klęski żywiołowe i in.
- Utworzenie Ośrodka edukacyjnego w Białej Górze w znaczny sposób przyczyni się do rewitalizacji posiadanej przez służbę geologiczną infrastruktury oraz wykorzystania potencjału lokalizacyjnego tego miejsca. Ze względu na atrakcyjne położenie obiekt może być udostępniany całorocznie. Latem – krajowym i zagranicznym turystom wypoczywającym nad morzem, poza sezonem turystycznym – różnicowanym wiekowo grupom młodzieży szkolnej oraz studentom.
- Funkcjonowanie Ośrodka będzie także stanowić bodziec do zacieśnienia współpracy pomiędzy służbą geologiczną a regionalnymi instytucjami systemu oświaty, szkolnictwa wyższego i jednostkami samorządowymi.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Sukces takich ośrodków edukacyjnych jak Centrum Nauki Kopernik w Warszawie, Centrum Nauki EXPERYMENT w Gdyni czy centrum Nauki i Techniki EC1 w Łodzi wskazuje na rosnące społeczne zapotrzebowanie na popularyzację wiedzy. Koncepcja utworzenia *Pomorskiego Ośrodka Edukacji Geologicznej w Białej Górze* stanowi doskonałą odpowiedź na tak dynamicznie rozwijające się społeczne zainteresowanie szeroko pojętymi naukami przyrodniczymi.

Ponadto, realizacja przedstawionego zadania jest ściśle związana z aktualnymi działaniami prowadzonymi przez służbę geologiczną w zakresie geoedukacji, geoturystyki i ochrony georóżnorodności, do czego zobowiązują zapisy w Prawie geologicznym i górnictwym (dz. IX, rozdz. 3, art. 162, pkt. 1, pdpkt. 9).

Wartość dodaną zadania stanowi także spójność z europejskimi wytycznymi w zakresie edukacji sformułowanymi w programie działania *Ramy strategiczne w dziedzinie kształcenia i szkolenia do 2020r.* (Strategic framework – Education & Training 2020). Inicjatywy edukacyjne projektowanego Centrum stawiają czoła wspólnemu dla Europy problemowi deficytu umiejętności na rynku pracy. Promocja nauk geologicznych i zawodu geologa będzie oddziaływać na proces przygotowania zawodowego kadr dla potrzeb przekształcającego się przemysłu.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Zadanie nie jest prefinansowane przez instytut, jednak należy zaznaczyć, iż na terenie przyległym do obiektu od kilku lat znajduje się punkt stacji monitoringu II rzędu wód podziemnych, w związku z czym PIG-PIB ponosi koszty utrzymania terenu.

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Państwowy Instytut Geologiczny-PIB posiada wieloletnie doświadczenie w zakresie inicjowania, prowadzenia i zarządzania przedsięwzięciami związanymi z ochroną georóżnorodności, geoedukacją i geoturystyką, potwierdzone przez liczne zrealizowane projekty.

Wśród zadań podejmowanych przez wnioskodawcę należy wymienić między innymi:

1. Opracowania ideowe dla obiektów edukacji geologicznej (centrów edukacyjnych), w tym:
 - programy edukacyjne dla Ośrodka Edukacji Ekologiczno-Geologicznej GEOsfera w Jaworznie,
 - opracowanie ideowe dla obiektu na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej.
2. Projekty ścieżek turystyczno-geologicznych i dydaktycznych wraz z opracowaniem merytorycznym i graficznym tablic edukacyjnych, m.in.: w Górach Świętokrzyskich, w kamieniołomie Sadowa Góra, na Jurze Krakowsko-Częstochowskiej.
3. Wykonanie projektów geoparków wraz z koncepcjami ich funkcjonowania bądź uczestnictwo w pracach związanych z geoparkami:
 - kompleksowy projekt Geoparku Łuk Mużakowa (obecnie jedyny w Polsce Geopark UNESCO), w tym inwentaryzacja geostanowisk, przygotowanie aplikacji o przyznanie tytułu geoparku krajowego i geoparku UNESCO, opracowanie materiałów informacyjno-promocyjnych;
 - Geopark Krajowy Góra św. Anny – dokumentacja i propozycja ochrony, przygotowanie materiałów edukacyjno-promocyjnych;
 - Geopark Krajowy Karkonoski Park Narodowy wraz z otuliną;
 - Określenie geologiczno-środowiskowych warunków utworzenia Geoparku Kanał Augustowski – Augustowskie Sandry;
 - Geopark Jaćwież;
 - Koncepcja funkcjonowania Geoparku Chęcińsko-Kieleckiego;
 - Geopark Dolina Kamiennej – projekt geoparku z określeniem walorów geoturystycznych i geoedukacyjnych
 - Geopark Małopolski Przełom Wisły – opracowanie dotyczące geologiczno-górnictwo-środowiskowych warunków utworzenia geoparku;
 - Geopark Moryń – kraina polodowcowa nad brzegami Odry;
 - Koncepcja funkcjonowania geoparku na obszarze Gór Świętokrzyskich - Geopark Łysogórski
 - Geopark Dolina Wisłoka – Polski Teksas – określenie geologiczno-środowiskowych warunków utworzenia geoparku.
4. Opracowanie map georóżnorodności i atrakcji geoturystycznych, map geologiczno-turystycznych z obszarów m.in.: PK Chełmy, Gór Stołowych, Masywu Śnieżnika, Suwalskiego PK, województwa małopolskiego, Babiogórskiego PN, Białowieskiego PN, Roztoczańskiego PN, Poleskiego PN, Wigierskiego PN, Ząteczańskiego PK i Wyżyny Wieluńskiej, Kłodawy, Tatr i innych.

5. Wykonanie licznych materiałów edukacyjnych, w tym przewodników geoturystycznych (w tym między innymi projekty takie jak „Geostrada Sudecka”), plansz, tabel, folderów edukacyjnych, opracowanie publikacji popularno-naukowych.
6. Wykonanie inwentaryzacji i waloryzacji stanowisk geologicznych dla potrzeb utworzenia obszarów geoturystycznych; przygotowanie materiałów metodycznych związanych z waloryzacją georóżnorodności jako metody określania potencjału geoturystycznego obszaru; opracowanie metodyki projektowania geologiczno-środowiskowych ścieżek dydaktycznych oraz przygotowanie przykładowych projektów w wybranych regionach Polski; opracowanie Geostrady Sudeckiej - studium geologiczno-krajobrazowego z inwentaryzacją obiektów dziedzictwa przyrody nieożywionej; wykonanie dokumentacji geologiczno-przyrodniczych
7. Prowadzenie geoedukacyjnych projektów międzynarodowych i transgranicznych, w tym: geotopy pogranicza polsko-litewskiego, polsko-niemiecki transgraniczny Geopark UNESCO Łuk Mużakowa, Polsko-Litewski Konkurs Geologiczno-Środowiskowy „Nasza Ziemia – środowisko przyrodnicze wczoraj, dziś i jutro”
8. Opracowanie merytoryczne i prowadzenie bazy danych: Centralnego Rejestru Geostanowisk Polski
9. Opracowanie i prowadzenie stron internetowych poświęconych geoturystyce oraz przygotowywanie wirtualnych ścieżek i wycieczek geologicznych.

Wspomniane projekty stanowią tylko część doświadczenia wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o zbliżonej tematyce.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Ze względu na poruszaną problematykę, łączącą zagadnienia z zakresu geologii podstawowej jak i gospodarczej, program dydaktyczny planowanego Centrum będzie mieć charakter unikatowy, pozwalający na uzupełnienie luki w zakresie regionalnej edukacji geologicznej. Poprzez zwrócenie uwagi na walory przyrody nieożywionej, działalność ośrodka będzie stanowić doskonałe uzupełnienie edukacji przyrodniczej prowadzonej dotychczas na tym obszarze przez Woliński Park Narodowy.

Podjęcie zaproponowanych działań jest uzasadnione posiadaniem przez PIG-PIB odpowiedniego obiektu, zlokalizowanego w miejscu o wybitnych walorach przyrodniczych. Budynek położony jest nad morzem, wśród pasma wzniesień moren czołowych, w sąsiedztwie dziesięciokilometrowego odcinka wybrzeża klifowego, stanowiące naturalne odślonięcie geologiczne, dające wgląd w bogatą przeszłość geologiczną obszaru. Unikatową cechą profilu ścian klifu jest obecność dwóch formacji glin morenowych reprezentujących zlodowacenie południowopolskie oraz północnopolskie. Różnorodność litologiczną klifu tworzą także pozostałe osady lodowcowe i wodnolodowcowe, porwaki utworów starszych, a także późnoglacialne gleby kopalne czy osady o genezie eolicznej. Ze względu na intensywne oddziaływanie abrazji morskiej oraz erozji wiatru i wód opadowych ten fragment wybrzeża podlega dynamicznym przemianom dając możliwość obserwacji współczesnych procesów rzeźbotwórczych oraz powstających na ich skutek form. Prawdziwy fenomen geologiczny stanowi także nagromadzenie głazów narzutowych u podnóża klifu. Głazy te reprezentują bogactwo litologiczne skał Półwyspu Skandynawskiego, wśród nich można znaleźć okazy o imponującym wieku (najstarsze mogą mieć nawet 1,8 mld lat) oraz wiele eratyków cennych naukowo ze względu na ich znaczenie przewodnie czy obecność

skamieniałości. Obszar wolińskich wzgórz morenowych wraz z unikatowymi odślonięciami na ścianach klifowego wybrzeża od lat stanowią obiekt zainteresowania naukowców. Dzięki planowanej działalności edukacyjnej i popularyzacyjnej, walory przyrodnicze tego miejsca będą mogły być docenione przez szersze grono odbiorców. Stanowiska edukacyjne planowanego Centrum będą zaprojektowane tak, aby wyposażać odwiedzających w niezbędną wiedzę, pozwalającą na dokonanie własnych poszukiwań i obserwacji oraz samodzielnego odkrywania bogactwa geologicznego tego regionu.

Do niezaprzeczalnych walorów przyrodniczych miejsca należy także bliskość piaszczystych mierzei Bramy Świny (mierzei wolińskiej i uznamskiej) wraz z trzema generacjami wydm nadmorskich oraz sąsiedztwo Zalewu Szczecińskiego z unikatową deltą wsteczną Świny. Ponadto, w najbliższej okolicy znajduje się wiele śladów aktywności górniczej, wykorzystującej zasoby geologiczne zarówno czwartorzędu jak i starszych epok (np. porwaki margli kredowych, gaz ziemny na pobliskiej Wyspie Chrząszczewskiej). Część przestrzeni wystawowej planowanego Centrum będzie poświęcona zagadnieniom z zakresu eksploracji i eksploatacji zasobów dna oceanicznego. Jej umiejscowienie jest nieprzypadkowe, gdyż w Szczecinie od lat swoją siedzibę ma międzynarodowa Wspólna Organizacja Interocyanmetal, w ramach której Polska prowadzi prace nad rozpoznaniem i udokumentowaniem pacyficznych złóż koncentracji polimetalicznych. Ze względu na spodziewany znaczny ruch turystyczny, Centrum w Białej Górze stanowi idealne miejsce do zaprezentowania szerokiemu gronu odbiorców dorobku Polski w tej dziedzinie oraz do przedstawienia dalszych działań Państwa w zakresie rozszerzenia bazy surowcowej o złoża oceaniczne.

Zasadność uruchomienia ośrodka edukacyjnego w Białej Górze podyktowana jest także niezwykłym potencjałem komercyjnym tego miejsca. Bliskość Międzyzdrojów – jednego z najstynniejszych i najczęściej odwiedzanych kurortów morskich – stwarza możliwość dotarcia z ofertą edukacyjną do szerokiego grona odbiorców. Do walorów pozaprzyrodniczych przemawiających za powołaniem ośrodka w Białej Górze zaliczyć można także bliskość granicy z Niemcami oraz połączenie transportowe ze Szwecją. Dzięki temu miejsce będzie licznie odwiedzane także przez osoby z zagranicy, przyczyniając się do promocji kraju i umocnienia wizerunku Polski, jako kraju nowoczesnego, doceniającego i wykorzystującego w zrównoważony sposób posiadane walory przyrodnicze.

Obecnie funkcjonująca w Białej Górze stacja monitoringu wód podziemnych PIG-PIB nie wykorzystuje w pełni potencjału tego miejsca. Utworzenie *Pomorskiego Centrum Edukacji Geologicznej w Białej Górze* stanowi najbardziej optymalny sposób zagospodarowania posiadanego przez PIG-PIB budynku. Na podstawie doświadczeń pozostałych ośrodków edukacyjno – kulturalnych prowadzących działalność w obiektach zrewitalizowanych (np. Muzeum Śląskie w Katowicach, muzeum Włókiennictwa w Łodzi i wiele innych) można założyć znaczny sukces tego przedsięwzięcia. Ponadto, działalność Centrum przyczyni się do zacieśniania współpracy pomiędzy PIG-PIB a regionalnymi instytucjami systemu oświaty, szkolnictwa wyższego czy jednostkami samorządowymi. Miejsce to będzie stanowić przyjazną przestrzeń dialogu i pracy dla wielu osób zainteresowanych problematyką geologii, ze szczególnym uwzględnieniem studentów geologii i innych kierunków przyrodniczych.

14. Analiza oszacowania kosztów podzadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi:

80 000 zł – wynagrodzenie w ramach całego etatu w okresie 12 miesięcy (obsługa projektu)

20 000 zł - opracowanie koncepcji wystawienniczej (w ramach prac własnych PIG-PIB, ¼ etatu)

Zespół realizujący zadanie będzie się składać z 1 osoby pracującej w wymiarze ½ etatu i 1 osoby w wymiarze ¼ etatu przez okres 12 miesięcy, oraz dla opracowania koncepcji wystawienniczej 2 osób w wymiarze 1/4 etatu również przez okres 12 miesięcy. Łącznie, na realizację zadania zaplanowano 1 ¼ etatu w przeciągu roku.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 100 000 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi:

Wsparcie w realizacji prac graficznych – 5 000 zł

Wsparcie eksperckie w zakresie wariantów zasilania w energię ciepłą i elektryczną (ekspertyza energetyczna) – 8 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 13 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 113 000 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe: 2 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tusze do drukarek, tonery): 900 zł
- zakup materiałów kartograficznych i geodezyjnych: 1 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 3 900,00 zł

1.3. Koszty delegacji:

Celem niniejszych wyjazdów jest analiza obecnej dodatkowej oferty edukacyjnej z zakresu geologii podstawowej oraz stosowanej, pozwalająca na zidentyfikowanie luk, które mogą zostać uzupełnione poprzez funkcjonowanie planowanego Centrum. Wizyty studyjne pozwalają także na przegląd nowoczesnych metod i środków prezentacji i przekazywania wiedzy, a także nowatorskich technik dydaktycznych, wykorzystywanych zwłaszcza w trakcie warsztatów i zajęć praktycznych.

Ze względu na wieloletnie doświadczenie oraz bogatą i różnorodną ofertę popularyzacji wiedzy geologicznej, w procesie opracowania koncepcji technicznej i dydaktycznej Centrum bardzo pomocne będą konsultacje i wizyty w Muzeum Geologicznym PIG-PIB. Ponadto, bierze się także pod uwagę możliwość współpracy z najnowocześniejszymi krajowymi ośrodkami edukacji geologicznej tj. Centrum Geoedukacji Geoparku Kielce oraz obiektów geoedukacyjnych Europejskiego Ośrodka Kultury Technicznej i Turystyki Przemysłowej w Zabrze. Wzajemna wymiana doświadczeń pozwoli na uniknięcie błędów w koncepcji technicznej i dydaktycznej projektowanego obiektu, a tym samym umożliwi najbardziej optymalne wykorzystanie jego potencjału.

Spośród zagranicznych ośrodków popularyzacji wiedzy geologicznej zakłada się zawiązanie współpracy z Kreidemuseum Rügen in Gummanz (Muzeum Kredy w Gummanz, wyspa Rugia), GeoCenter Møns Klint w Danii, NaturBornholm Aakirkeby (Muzeum Przyrodnicze na wyspie Bornholm), Erdölmuseum Reinkenhagen (Muzeum Ropy Naftowej) czy Eiszeit Museum Lütjenburg, (Muzeum epoki Lodowcowej, północne Niemcy). Niniejsze ośrodki położone są na obszarze południowego Bałtyku, przez co prezentowane tam

zagadnienia geologiczne i przyrodnicze są zbliżone, choć nie konkurencyjne, w stosunku do tematyki, która będzie poruszana w planowanym Centrum. Ponadto, nawiązanie kontaktu na etapie projektowania ośrodka będzie stanowiło fundament pod przyszłą międzynarodową współpracę służącą wzajemnej promocji i podnoszeniu kompetencji pracowników, m.in. poprzez wymianę eksponatów i tworzenie interesujących wystaw czasowych, publikację wspólnych opracowań merytorycznych i promocyjnych, organizację multilateralnych warsztatów, wykładów, wyjazdów terenowych czy organizację imprez i wydarzeń o charakterze naukowym i popularnonaukowym. Dzięki temu, Pomorski Ośrodek Edukacji Geologicznej „Biała Góra” stanie się ważnym i atrakcyjnym centrum edukacyjnym zarówno w skali kraju jak i za granicą.

W celu wymiany doświadczeń jak i prezentacji działań prowadzonych w ramach projektu planuje się udział pracowników PIG-PIB w konferencjach krajowych i zagranicznych. Do najbardziej znanych spotkań poruszających tematykę geoedukacji, geoturystyki i ochrony dziedzictwa geologicznego i górniczego należą: Forum „Geo-Produkt” jak i Międzynarodowe Sympozjum Pro-GEO. Spośród zagranicznych konferencji można wyróżnić: ICGS 2019: 21st International Conference on Geological sciences (20-21.06.2019, Wiedeń) jak również konferencje organizowane przez IUGS Commission on Geoscience Education, Training and Technology Transfer lub Global Geopark Network – International Association on Geoparks. Uczestnictwo w konferencjach poświęconych tej tematyce będzie zależało od terminów i lokalizacji tychże wydarzeń (obecnie brak szczegółowych danych na 2019 r.).

Delegacje krajowe:

Koszt diety ustalono na 30 zł. Jako uśredniony koszt noclegu przyjęto 120,00 zł. Zatem koszt delegacji krajowej wynosi 150,00 zł na „osobodobę”. W okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegacje około 80 „osobodni”: 12 000,00 zł

Delegacje będą związane z wyjazdami na spotkania robocze, konsultacje, wizyty studyjne w obiektach o zbliżonym profilu działalności edukacyjno-wystawienniczej, konferencje, warsztaty, szkolenia. W kosztach wyjazdów uwzględniono także wizyty w Ministerstwie Środowiska oraz w siedzibie PIG-PIB w Warszawie i oddziałach regionalnych.

W ramach zadania zaplanowano udział w konferencjach, warsztatach i seminariach. Koszty opłaty za udział w tych wydarzeniach oszacowano na 6 000 zł,

Zaplanowano przejazdy środkami transportu publicznego (PKP i inne), które są związane z delegacjami krajowymi. Na ten cel zarezerwowano 3 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 21 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Ryczałty pokrywające koszty przyjęto: diety - 160 zł, noclegi – 640 zł (kwoty ryczałtowe różnią się w zależności od kraju). Koszt delegacji wynosi 800 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegacje zagraniczne około 10 dni (8 000 zł)

Delegacje będą związane z wizytami studyjnymi, konsultacjami z zagranicznymi ekspertami, udziałem w konferencjach.

Zaplanowane są również przeloty lub podróże komunikacją publiczną (kolej, autobus). Na ten cel przeznaczono 4 500 zł.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 12 500 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 33 500 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne): nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych (nakłady inwestycyjne): nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu: wyjazdy służbowe

Zaplanowano przejazdy w łącznej liczbie 6 000 km. Przy stawce 0,90 zł/km koszty transportu związane z wyjazdami służbowymi wyniosą 5 400 zł.

Wyjazdy z wykorzystaniem transportu samochodowego przewidziane są na potrzeby terenowych spotkań roboczych. W przypadku braku możliwości skorzystania ze środków transportu publicznego koszty te będą związane z udziałem w konsultacjach, warsztatach czy konferencjach.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 5 400 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- usługi kurierskie: 500 zł,
- opłaty administracyjne związane z wydaniem dokumentów i pozwoleń: 1 100 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 1 600 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 7 000 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 30 000 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

- W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się koszty opracowania następującej dokumentacji:

- Projekt architektoniczno-budowlany przebudowy i adaptacji budynku: 275 000 zł
 - Kosztorys przedwykonawczy prac budowlano-remontowych: 20 000 zł
 - Audyt energetyczny: 7 000 zł
 - Dokumentacja zasilania w energię ciepłą (geotermia niskotemperaturowa + fotowoltaika): 12 000 zł
 - Projekt robót i dokumentacja geologiczna otworów dla pozyskania ciepła Ziemi: 7 500 zł
 - Kosztorys podstawowego wyposażenia obiektu: 12 000 zł
 - Projekt i kosztorys wykonania ekspozycji: 200 000 zł
 - Usługi związane z promocją przedsięwzięcia: 15 000 zł
- i inne, które okażą się niezbędne do realizacji zadania.

Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku. Szczegółowe oferty zostaną przedstawione na etapie składania wniosku.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 548 500 zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 735 900 zł**
- **Koszty bieżące – prace własne PSG: 187 400 zł**
- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 548 500 zł**
- **Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł**

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)

Zadanie 6.4

Opracowanie nowych dokumentacji jaskiń Polski oraz wydanie kolejnych tomów serii wydawniczej „Inwentarza jaskiń Polski”

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Ewa Machalska, e-mail: ewa.machalska@pgi.gov.pl tel.: +48 22 459 2212, starszy specjalista ds. geologicznych baz danych

2. Lokalizacja zadania:

Obszar Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i Pienin, Warszawa

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.01.2019

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2021

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

1) Przyrost zasobów danych podsystemu JASKINIE CBDG o min. 950 nowych dokumentacji geologiczno-przyrodniczych obiektów jaskiniowych oraz dostęp do nich za pomocą serwisu internetowego *Jaskinie Polski* (<http://jaskinie.pgi.gov.pl>) i przeglądarki danych przestrzennych CBDG. Będą to obiekty jaskiniowe z obszaru Wyżyny Śląsko-Krakowskiej: 740 z Ojcowskiego Parku Narodowego (OPN), 130 z innych rejonów tej wyżyny oraz 80 z Pienin.

2) Aktualizacja 1840 dokumentacji zgromadzonych w podsystemie JASKINIE CBDG do roku 2019, dotyczących jaskiń Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (1818 sztuk) oraz Pienin (22 sztuki). Obejmie ona: uzupełnienie spisu literatury, danych o publikacjach naukowych, eksploracjach, pracach dokumentacyjnych, ewentualne zmiany parametrów jaskiń (liczbowe, opisowe, graficzne), korekty lokalizacji, a także dane o źródle i autorach tych informacji.

3) Wydanie przez PIG-PIB pięciu tomów inwentarza jaskiń Polski z ww. obszarów jako kontynuacji serii wydawniczej. Tomy obejmujące min. 950 dokumentacji zostaną podzielone na: 1 tom - Pieniny, 3 tomy – Ojcowski Park Narodowy oraz 1 tom – obiekty różnych rejonów Wyżyny Śląsko-Krakowskiej jako uzupełnienia do wcześniej wydanych inwentarzy.

4) Oznaczenie jaskiń znajdujących się w obrębie osuwisk lub sygnalizujących inicjowanie takiego zjawiska, a także wyróżnienie tych obiektów w warstwie danych przestrzennych, jako wsparcie dla projektu „Geozagrozenia” (system SOPO).

5) Dowiązanie kolejnych jaskiń do geostanowisk (tj. umożliwienie przejścia z poziomu geostanowiska do danych szczegółowych jaskini, która mu odpowiada i odwrotnie), jako wsparcie dla serwisu „Geostanowiska” (Centralny Rejestr Geostanowisk Polski).

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2022

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.07.2022

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Prace kooperacyjne

1) Opracowanie i redakcja naukowa min. 950 dokumentacji jaskiń Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i Pienin.

- a) Prace terenowe weryfikujące, aktualizujące lokalizację, dane morfometryczne oraz stan przyrodniczy obiektów.
- b) Prace terenowe dokumentacyjne (np. pomiary i obserwacje niezbędne do prawidłowej lokalizacji otworów jaskiń).
- c) Prace kameralne dokumentacyjne (studium literatury przedmiotu i materiałów archiwalnych).
- d) Zestawienie i opracowanie danych terenowych, przygotowanie dokumentacji graficznych (plany, przekroje) oraz opisów inwentarzowych przez autorów.
- e) Redakcja merytoryczna i naukowa dokumentacji opracowanych uprzednio przez autorów w toku prac terenowych i kameralnych oraz autoryzacja poprawek.

2) Wprowadzenie do CBDG min. 950 dokumentacji jaskiń Wyżyny Śląsko-Krakowskiej i Pienin.

- a) Przygotowanie danych podstawowych w standardach CBDG: nazwa, aliasy, numer inwentarzowy, region, współrzędne, lokalizacja wg TERYTa, właściciel terenu, dane morfometryczne, forma ochrony przyrody, położenie geograficzne.
- b) Przygotowanie załączników graficznych (plany, przekroje, rzuty, zdjęcia).
- c) Przygotowanie literatury wraz z pogrupowaniem jej wg regionów występowania jaskiń w Polsce.
- d) Uzupelnienie słowników słów kluczowych oraz dowiązanie tych słów do poszczególnych dokumentacji (geneza, geologia, osady, fauna, flora, zasięg światła, forma ochrony przyrody).
- e) Redakcja i standaryzacja danych opisowych dla potrzeb bazy danych (odmienna od stosowanej w przygotowaniach do druku).
- f) Powiązanie wybranych obiektów w systemy jaskiniowe.
- g) Oznaczenie jaskiń niedostępnych, a także umiejscowionych w obrębie osuwiska.
- h) Przygotowanie pełnych tekstów źródłowych celem przechowywania w bazie wersji autorskich, które nie podlegają publikacji.
- i) Wprowadzenie ww. danych do podsystemu JASKINIE CBDG za pośrednictwem aplikacji do edycji danych udostępnianej Wykonawcy przez PIG.

3) Weryfikacja i aktualizacja danych o 1840 jaskiniach Wyż. Śląsko-Krakowskiej i Pienin wprowadzonych do CBDG przed 2019 r. Obejmuje uzupełnienie oraz zmiany w opisach i planach poszczególnych jaskiń, wprowadzonych do roku 2019. Zostanie też uzupełniona literatura cytowana o pozycje publikowane do roku 2019 lub pominięte przez autorów dokumentacji.

4) Przygotowanie merytoryczne min. 950 dokumentacji do druku.

- a) Rozdzielenie dokumentacji na 5 tomów inwentarza: 4 dla Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (3 - OPN i 1 - dla innych jej regionów) oraz 1 dla Pienin.
- b) Opracowanie dla poszczególnych tomów rozdziałów wprowadzających, spisów treści, spisów literatury, a także wstępne przygotowanie stron tytułowych i okładek.
- c) Opracowanie załączników graficznych (zwłaszcza wielkoformatowych).
- d) Przygotowanie wersji elektronicznej całości materiału dla Wydawnictw PIG-PIB.
- e) Uzyskanie od znawców problematyki jaskiniowej merytorycznych recenzji tomów celem przedstawienia ich w PIG-PIB przed Komisją Opracowań Geologicznych, która decyduje o dopuszczeniu nowych tomów inwentarza do druku.

5) Druk inwentarza z zachowaniem dotychczasowego rozmiaru, szaty graficznej i stylu serii wydawniczej w ilości 500 egzemplarzy każdy.

- a) Wydruk próbny z fragmentu treści i okładek każdego tomu do akceptacji PIG-PIB.

- b) Produkcja obwolut.
- c) Druk arkuszy z tekstem, okładek, załączników graficznych.
- d) Włożenie okładek do obwolut.
- e) Pogrupowanie wydrukowanych załączników graficznych dla poszczególnych tomów.
- f) Złożenie załączników graficznych do rozmiarów obwolut oraz włożenie ich do obwolut.
- g) Transport do PIG-PIB.

Prace własne

1) Prowadzenie projektu

- a) Przygotowywanie dokumentów projektu (umowy, wnioski, opisy przedmiotu zamówienia, zapytania ofertowe, notatki), rozliczeń etapów projektu, protokołów odbioru prac Wykonawców (Wykonawca główny i drukarnia), sprawozdań cząstkowych i końcowego.
- b) Konsultacje i rozmowy z Ojcowskim Parkiem Narodowym (OPN) ws wykorzystania istniejących zeszytów inwentarza „Jaskinie Ojcowskiego Parku Narodowego” z lat 90. dla potrzeb niniejszego projektu. Zeszyty OPN są cennym źródłem danych, ale ich zawartość nie spełnia wymogów *Instrukcji wykonywania dokumentacji jaskiń dla celów powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej* (MOŚZNiL, 1994). Będą stanowiły punkt wyjścia do aktualizujących prac inwentaryzacyjnych na terenie OPN i wytworzenia nowych dokumentacji geologiczno-przyrodniczych jaskiń.
- c) Pozyskiwanie danych z opracowań wykonanych przez jednostki naukowe niezależnie od prac projektu inwentaryzacji jaskiń w celu uzupełniania dokumentacji zawartych już w bazie: rozmowy z Tatrzańskim Parkiem Narodowym (TPN) ws pozyskiwania materiałów źródłowych do uzupełniania w CBDG danych o jaskiniach tatrzańskich z opracowań naukowo-badawczych będących w posiadaniu TPN.
- d) Monitorowanie prac Wykonawcy za pośrednictwem narzędzia audytowego oraz kontrola jakości wprowadzanych danych i zgodności ze standardami CBDG.
- e) Wsparcie bazodanowe dla Wykonawcy: eksporty, dedykowane zapytania, statystyki, standaryzacja danych, słowników, wskazywanie błędów itp.
- f) Powiązanie jaskiń z geostanowiskami (serwis CRGP PIG-PIB).
- g) Konsultacje merytoryczne i techniczne z głównym Wykonawcą i drukarnią w toku prac.
- h) Opracowanie rozdzielnika i wsparcie dla komórki zajmującej się dystrybucją wysyłek.
- i) Koordynacja prac i nadzór nad komunikacją PIG-PIB – PTPNoZ – drukarnia.

2) Przygotowanie techniczne min. 950 dokumentacji do druku w postaci 5 tomów inwentarza.

- a) Złamanie tekstu, łączenie treści z grafiką.
- b) Skład tekstu.
- c) Korekta techniczna treści.
- d) Opracowanie okładek i stron tytułowych wstępnie przygotowanych przez Wykonawcę.
- e) Dostosowanie materiału wg uzgodnień z drukarnią.

9. Opis celów zadania:

Cele główne

Wsparcie dla instytucji i organizacji zajmujących się ochroną naturalnego środowiska przyrodniczego.

Dążenie do uzyskania kompletu aktualnych i zestandaryzowanych dokumentacji jaskiń, by stanowiły źródło danych referencyjnych w skali całego kraju.

Utrzymywanie wysokiej jakości internetowego serwisu „Jaskinie Polski” poprzez częstą weryfikację i aktualizację danych dotychczas zgromadzonych w podsystemie JASKINIE CBDG PIG-PIB.

Cele szczegółowe

Zasilenie podsystemu JASKINIE CBDG minimum 950 nowymi dokumentacjami geologiczno-przyrodniczymi jaskiń z obszarów: Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (głównie z Ojcowskiego Parku Narodowego) oraz Pienin.

Publikacja tych dokumentacji w internetowym serwisie „Jaskinie Polski” pod adresem <http://jaskinie.pgi.gov.pl> oraz lokalizacji otworów jaskiń poprzez usługi mapowe, za pomocą przeglądarek danych przestrzennych (możliwa także z wykorzystaniem urządzeń mobilnych).

Wsparcie dla innych serwisów prezentujących dane o jaskiniach.

Wydanie przez PIG-PIB kolejnych pięciu tomów inwentarza jaskiń Polski jako kontynuacja serii wydawniczej, która od początku projektu inwentaryzacji jaskiń liczy już 34 tomy.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Przesłanki formalne:

Zgodnie z zapisami Ustawy Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2016 poz. 1131, z późn. zm., art. 162, ust. 1, pkt. 4), Państwowa służba geologiczna wykonuje zadania państwa w zakresie geologii, w tym prowadzi bazy danych geologicznych. Jedną z takich baz jest podsystem JASKINIE Centralnej Bazy Danych Geologicznych PIG-PIB.

Celem trwającej od lat 70. XX w inwentaryzacji polskich jaskiń jest zachowanie i ochrona dziedzictwa geologicznego, paleontologicznego oraz przyrody ożywionej poprzez:

- Wskazywanie obiektów jaskiniowych celem uznania ich za stanowiska dokumentacyjne ważne pod względem naukowym i dydaktycznym oraz pomniki przyrody (art. 40.1 i 41.1 Ustawy o ochronie przyrody z dn. 16.04.2004 r.).
- Rejestrowanie siedlisk rzadkich i chronionych gatunków roślin, zwierząt oraz grzybów w środowisku trudno dostępnym dla badaczy bez umiejętności speleologicznych. Jest to zgodne z kierunkami badań w dziedzinie geologii środowiskowej w zakresie „ochrony georóżnorodności i edukacji ekologicznej” („Kierunki badań w dziedzinie geologii środowiskowej”; MŚ VIII 2008 r.) oraz Priorytetem 4 Strategii NFOŚiGW („Ochrona różnorodności biologicznej i funkcji ekosystemów”; NFOŚiGW, IX 2012).
- Wskazywanie składowisk śmieci w strefach przyotworowych jaskiń, które stanowią zagrożenie dla ekosystemów („Kierunki badań w dziedzinie geologii środowiskowej, pkt 2.4 „Oddziaływanie na środowisko w związku ze składowaniem odpadów”; MŚ, VIII 2008 r.).
- Oznaczanie jaskiń znajdujących się w obrębie osuwisk lub sygnalizujących inicjowanie takiego zjawiska, a także wyróżnienie tych obiektów w warstwie danych przestrzennych wpisuje się w „Kierunki badań w dziedzinie geologii środowiskowej” (MŚ, VIII 2008r) w zakresie: „gromadzenie i aktualizacja informacji geosrodowiskowych w systemie GIS wraz z mechanizmami i procedurami zapewniającymi publiczny dostęp do tych zasobów” oraz „dokumentowanie i badanie geozagrożeń (osuwiska [...], kras [...]).” Serwis *Jaskinie Polski* prezentuje współrzędne tych jaskiń oraz udostępnia m.in. opisy budowy tektonicznej. Jaskinie stanowią unikatowe źródło danych o procesach neotektonicznych zachodzących w głębi górotworu dając wgląd w wewnętrzną strukturę osuwiska. Umożliwia to analizę stopnia zagrożenia nie tylko powierzchniowymi ruchami zwietrzliny, ale i najgroźniejszymi ruchami obejmującymi skalne podłoże.

Przesłanki inne:

Powiększający się krąg użytkowników zainteresowanych problematyką jaskiniową takich jak: środowiska naukowe, organizacje na rzecz ochrony środowiska, sportowe, służby ratownicze (GOPR), inwestorzy budowlani, itp.

Dokładna lokalizacja i dane o przebiegu systemów jaskiniowych na obszarach inwestycyjnych ułatwia realizację planów lokalnych jednostek administracyjnych na

terenie całego kraju (np. obszary budowy lokalnych dróg i autostrad, a także wszelkich innych inwestycji budowlanych).

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2018

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

W latach **2007-2011** PIG we współpracy z Polskim Towarzystwem Przyjaciół Nauk o Ziemi (PTPNoZ) (um. 0086/03/ZG/2008 z dn. 18.09.2008) na zlecenie MŚ (um. 54/2008/Wn-07/FG-go-tx/D między MŚ i PTPNoZ z dn. 25.04.2008 r.) nadzorował utworzenie struktur Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG) nowego podsystemu o nazwie JASKINIE, opracował słowniki słów kluczowych i koordynował wprowadzenie do tego podsystemu 2824 dokumentacji jaskiń zinwentaryzowanych uprzednio przez PTPNoZ. Ponadto w ramach prac własnych PIG wykonał serwis internetowy do prezentacji tych danych.

W latach **2013-2016** PIG-PIB we współpracy z PTPNoZ (um. IR/W/115/2013 z dn. 21.10.2013r.) na zlecenie NFOŚiGW (um. 715/2013/Wn-07/FG-GO-DN/D z dn. 16.10.2013 r.) zrealizował zadanie o nazwie: „Opracowanie nowych dokumentacji jaskiń Polski wraz z wprowadzeniem ich do podsystemu CBDG JASKINIE oraz aktualizacja informacji o jaskiniach znajdujących się już w tym podsystemie, a także modernizacja aplikacji internetowej *Jaskinie Polski*” (sprawozdanie końcowe zaakceptowane w 2016 r. przez MŚ).

W latach **2017-2018** PIG-PIB we współpracy z PTPNoZ (CRZP-240-774/2017 z dn. 07.03.2018) na zlecenie NFOŚiGW (Aneks nr 2/595 z dn. 25.09.2017r. do um. dotacji 434/2015/Wn-07/FG-GO-DN/D z dn. 02.10.2015) realizował zadanie o nazwie „Opracowanie nowych dokumentacji jaskiń Wyżyny Olkuskiej, wprowadzenie ich do podsystemu JASKINIE CBDG oraz wydanie dwóch tomów z cyklu *Jaskinie Wyżyny Olkuskiej*”.

PIG-PIB od czasu utworzenia podsystemu CBDG JASKINIE (2007-2011), w ramach prac własnych zarządza danymi i prowadzi bazę i serwis *Jaskinie Polski* pod adresem <http://jaskinie.pgi.gov.pl>.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Zadanie stanowi realizację ważnej potrzeby Głównego Geologa Kraju, jaką jest prowadzenie bazy dokumentacji jaskiń, które są inwentaryzowane na terenie Polski od lat 70. XX wieku. Zlecenie utworzenia podsystemu JASKINIE w strukturach Centralnej Bazy Danych Geologicznych PIG-PIB zlecił Główny Geolog Kraju w 2008 roku. Obecnie w kraju nie istnieje analogiczna baza dokumentacji geologiczno-przyrodniczych jaskiń, która by obejmowała tak szerokie spektrum danych z różnych dziedzin nauk przyrodniczych (geologia krasu, geomorfologia, tektonika, litologia, sedimentologia, hydrologia, biologia, morfologia, klimatologia, stratygrafia czy archeologia) oraz spełniałaby wymogi *Instrukcji wykonywania dokumentacji jaskiń dla celów powszechnej inwentaryzacji przyrodniczej* (MOŚZNIŁ, 1994).

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 340 000 zł.

Do realizacji zadania przewiduje się 1 osobę (kierownik) przez cały czas trwania projektu czyli 36 miesięcy oraz zależnie od potrzeb i etapu prac do 5 osób pracujących okresowo w ramach części etatu.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 340 000 zł.

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 0 zł.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 0 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 340 000 zł.

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu: materiały biurowe (np. segregatory, papier ksero, koperty, koszulki, podkładki, ołówki): 300 zł.

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 300 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt delegacji wynosi maksymalnie 160 zł dziennie wliczając w to dietę (30 zł) oraz nocleg do 130 zł. Przewidywane koszty podróży to 3 przejazdy PKP po ok. 300 zł (łącznie za przejazd tam i z powrotem) oraz dojazdy komunikacją lokalną o wartości ok. 20 zł dziennie. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 10 dni dla 1 osoby.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 2 700 zł

Delegacje zagraniczne:

nie dotyczy zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 2 700 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Łączna kwota przeznaczona na transport: 0 zł

Koszty inne:

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 0 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 102 000 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

Opracowanie nowych dokumentacji jaskiń: 920 000 zł

Druk 5 tomów inwentarzy: 60 000 zł

Kalkulacja kosztów z tytułu opracowania nowych dokumentacji jaskiń została wykonana na podstawie analogicznych kalkulacji poprzednich etapów projektu.

Kalkulacja kosztów druku inwentarzy także bazuje na kosztorysach drukarni, która wydrukowała poprzednie tomy inwentarza

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 980 000 zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 1 425 000,00 zł**
- **Koszty bieżące – prace własne PSG: 445 000,00zł**
- **Koszty bieżące – prace podwykonawców : 980 000,00 zł**
- **Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł**

ZADANIA PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ przewidziane do realizacji w 2019 roku i latach następnych																									
Tytuł przedsięwzięcia PSG	Kierownik zadania	Planowany termin rozpoczęcia	Okres realizacji (miesiące)	2019					2020					2021					2022					Łącznie	
				I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem		
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)				731 000	439 000	449 400	807 020	2 426 420	1 034 000	795 000	774 000	1 248 760	3 851 760	669 000	687 000	723 000	985 720	3 064 720	607 000	633 000	646 000	636 800	2 522 800	11 865 700	
	prace własne			331 000	434 000	436 400	447 000	1 648 400	785 000	785 000	769 000	725 000	3 064 000	669 000	679 000	649 000	634 000	2 631 000	599 000	619 000	639 000	628 800	2 485 800	9 829 200	
	kooperacja			400 000	5 000	13 000	360 020	778 020	249 000	10 000	5 000	523 760	787 760	0	8 000	74 000	351 720	433 720	8 000	14 000	7 000	8 000	37 000	2 036 500	
	inwestycje			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
6.1	Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalnin	Olimpia Kozłowska	01.01.2019	48	650 000	256 000	256 000	257 000	1 419 000	615 000	615 000	615 000	615 000	2 460 000	479 000	479 000	479 000	479 000	1 916 000	479 000	479 000	479 000	479 000	1 916 000	7 711 000
	prace własne				250 000	256 000	256 000	257 000	1 019 000	615 000	615 000	615 000	615 000	2 460 000	479 000	479 000	479 000	479 000	1 916 000	479 000	479 000	479 000	479 000	1 916 000	7 311 000
	kooperacja				400 000	0	0	0	400 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	400 000	
	inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.2	Upowszechnianie wiedzy o geologii, górnictwie i ochronie georóżnorodności	Katarzyna Zboińska	01.01.2019	48	51 000	91 000	93 000	108 000	343 000	135 000	150 000	129 000	90 000	504 000	120 000	138 000	154 000	128 000	540 000	128 000	154 000	167 000	157 800	606 800	1 993 800
	prace własne				51 000	91 000	90 000	100 000	332 000	130 000	140 000	124 000	80 000	474 000	120 000	130 000	140 000	120 000	510 000	120 000	140 000	160 000	149 800	569 800	1 885 800
	kooperacja				0	0	3 000	8 000	11 000	5 000	10 000	5 000	10 000	30 000	0	8 000	14 000	8 000	30 000	8 000	14 000	7 000	8 000	37 000	108 000
	inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.3	Pomorski Ośrodek Edukacji Geologicznej "Biała Góra" (etap I)	Agnieszka Strzelecka	01.04.2019	12	0	62 000	70 400	349 500	481 900	254 000	0	0	0	254 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	735 900
	prace własne				0	57 000	60 400	60 000	177 400	10 000	0	0	0	10 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	187 400
	kooperacja				0	5 000	10 000	289 500	304 500	244 000	0	0	0	244 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	548 500
	inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
6.4	Opracowanie nowych dokumentacji jaskiń Polski oraz wydanie kolejnych tomów serii wydawniczej „Inwentarza jaskiń Polski”	Ewa Machalska	01.01.2019	36	30 000	30 000	30 000	92 520	182 520	30 000	30 000	30 000	543 760	633 760	70 000	70 000	90 000	378 720	608 720	0	0	0	0	0	1 425 000
	prace własne				30 000	30 000	30 000	30 000	120 000	30 000	30 000	30 000	120 000	70 000	70 000	30 000	35 000	205 000	0	0	0	0	0	0	445 000
	kooperacja				0	0	0	62 520	62 520	0	0	0	513 760	513 760	0	0	60 000	343 720	403 720	0	0	0	0	0	980 000
	inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)

Zadanie 7.1:

Prowadzenie centralnego archiwum geologicznego (CAG) w zakresie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej.

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Anna Dąbrowska, anna.dabrowska@pgi.gov.pl, +48 505 620 806, główny specjalista ds. archiwum geologicznego

2. Lokalizacja zadania:

Zadanie realizowane będzie przez Narodowe Archiwum Geologiczne Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego w Warszawie i jego filiach - Oddział Dolnośląski, Oddział Geologii Morza, Oddział Górnośląski, Oddział Karpacki, Oddział Świętokrzyski, Oddział Pomorski, oraz Archiwach Próbek Geologicznych NAG zlokalizowanych w:

1. Leszczach gm. Kłodawa pow. kolski woj. wielkopolskie,
2. Kielnikach/Przymiłowicach gm. Olsztyn pow. Częstochowski woj. śląskie,
3. Halinowie koło Warszawy,
4. Piasecznie-Iwicznej koło Warszawy,
5. Michałowie gm. Chocianów pow. Polkowicki woj. dolnośląskie,
6. Szurpiłach gm. Jeleniewo pow. suwalski woj. podlaskie
7. Hołownie gm. Podedwórze pow. parczewski woj. Lubelskie.

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.04.2019

4. Data zakończenia zadania:

31.03.2021

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowy i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Efektom prac planowanych będzie:

- prawidłowo utrzymany i konserwowany zbiór archiwalny dokumentów geologicznych, danych i próbek geologicznych, w tym rdzeni wiertniczych,
- zapewniona ochrona informacji geologicznej,
- udostępniona odbiorcom informacja geologiczna,
- utrzymanie obiektów i infrastruktury obiektów centralnego archiwum geologicznego
- utrzymanie, rozwój i zabezpieczenie bazy magazynowej CAG,
- zwiększenie i optymalizacja powierzchni magazynowych dokumentów i próbek geologicznych,
- zachowanie zawartości zbiorów poprzez trwałe cyfrowe odwzorowanie dokumentów,
- szerokie udostępnienie (digitalizacja umożliwi korzystanie z dokumentu wielu użytkownikom równocześnie).

Opis wyników i efektu rzeczowego przedsięwzięcia ujęty będzie w raporcie końcowym.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.09.2021

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.10.2021

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

1. Obsługa zbioru dokumentów:

- Gromadzenie i ewidencjonowanie dokumentów;
- Inwentaryzacja zbioru dokumentów;
- Relokacja dokumentów do Biblioteki Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie;
- Porządkowanie, konserwacja i ochrona zbiorów;
- Bieżące utrzymanie obiektu BODG w Halinowie.

2. Obsługa zbioru próbek geologicznych:

- Gromadzenie i katalogowanie próbek geologicznych;
- Likwidacja próbek geologicznych;
- Konserwacja próbek geologicznych;
- Bieżące utrzymanie obiektów archiwów;
- Opłata za przechowywanie próbek geologicznych w magazynach nie będących w zarządaniu PIG-PIB.

3. Udostępnianie informacji geologicznej:

- Obsługa wniosków o: udostępnienie, wgląd, profilowanie i pobór prób;
- Udostępnianie informacji geologicznej zawartej w dokumentach geologicznych i zbiorach danych;
- Udostępnianie informacji geologicznej zawartej w próbkach geologicznych.

4. Digitalizacja zbiorów dokumentów geologicznych:

- Przygotowanie dokumentacji przed skanowaniem (paginacja);
- Skanowanie dokumentacji;
- Kontrola jakości wraz z porządkowaniem dokumentacji po skanowaniu.

5. Reprodukacja i dystrybucja materiałów geologicznych:

- Reprodukacja zamawianych przez klientów dokumentów i zbiorów danych;
- Dystrybucja bezpośrednia i obsługa internetowej Dystrybucji Materiałów Geologicznych (IDMG).

6. Koordynacja:

- Planowanie i organizacja działań wykonywanych wspólnie przez wiele osób w celu sprawnej realizacji przedsięwzięcia.

7. Nakłady inwestycyjne zapewniające funkcjonowanie archiwum zgodnie z zapisami aktów prawnych:

- Budowa instalacji gaszenia gazem w Bibliotece Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie;
- Rozbudowa hali (wiata rozładunkowa) wraz z wykonaniem dokumentacji projektowo-kosztorysowej w Bibliotece Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie;
- Dostawa wózka podnośnikowego do Biblioteki Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie;
- Zakup, dostawa i montaż instalacji klimatyzacyjnej do pomieszczeń CAG w Warszawie;
- Zakup regałów do hal: C i B w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach;
- Budowa instalacji zasilania rezerwowego w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach: projekt, uzgodnienia i podłączenie agregatu prądotwórczego;
- Wykonanie oświetlenia w magazynie nr 10 w Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach;
- Zakup kosiarki (traktorek) do Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach.

8. Prace kooperacyjne zapewniające funkcjonowanie archiwum zgodnie z zapisami aktów prawnych.

- Dezynfekcja archiwaliów CAG;
- Remont dachów i stróżówki w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach;
- Przełożenie skrzynek znajdujących się w stosach na nowo zakupione i zmontowane regały w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach;
- Naprawy wynikające z zaleceń przeglądów ustawowych;
- Remont ogrodzenia w Archiwum Próbek Geologicznych w Hołownie;
- Wymiana okien w magazynie nr 1 w Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach;
- Wymiana okien w magazynach nr 2 i nr 5 w Archiwum Próbek Geologicznych w Hołownie;
- Remont i wymiana bram wjazdowych do magazynów nr: 2, 4 i 5 w Archiwum Próbek Geologicznych w Hołownie wraz z wykonaniem opasek przy magazynach nr 2 i 5;
- Remont (wymiana) drzwi w profilatorni w Archiwum Próbek Geologicznych w Halinowie.

9. Opis celów zadania:

Celem przedsięwzięcia jest gromadzenie, przechowywanie, ochrona, ewidencjonowanie, katalogowanie oraz zapewnienie dostępu do informacji geologicznej gromadzonej w ramach działalności CAG, wykonywanej przez NAG w PIG-PIB dla realizacji zadań państwowej służby geologicznej, zgodnie z obowiązującymi aktami prawnymi.

Realizacja przedsięwzięcia jest konieczna dla wdrażania zasady zrównoważonego rozwoju kraju w zakresie geologii. Przedsięwzięcie ma na celu zarówno utrzymanie i konserwację infrastruktury technicznej, jak również prawidłową obsługę w zakresie udostępniania informacji geologicznej. Określa także wykonanie niezbędnych prac inwestycyjnych i remontowych (dla zapewnienia pełnego wyposażenia hal magazynowych centralnego archiwum geologicznego), związanego ze zwiększonym zapotrzebowaniem na powierzchnie magazynowe w archiwach próbek geologicznych.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Ustawa z dnia 9 czerwca 2011 r. prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2017 r., poz. 2126) – art. 162, który określa zadania służby geologicznej (a w tym ust. 1, pkt. 2 prowadzi centralne archiwum geologiczne oraz pkt. 3 gromadzi, udostępnia, przetwarza i archiwizuje informację geologiczną)

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 30 października 2017 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej (Dz. U. z 2017 r., poz. 2075).

Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 9 czerwca 2015 r. w sprawie przekazywania informacji z bieżącego dokumentowania przebiegu prac geologicznych (Dz. z 2015 r., poz. 903).

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Prowadzenie centralnego archiwum geologicznego w zakresie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej jest zadaniem ciągłym, realizowanym przez Państwową Służbę Geologiczną zgodnie z zapisami ustawy prawo geologiczne i górnicze. Ostatnie przedsięwzięcia o podobnym zakresie i tematyce realizowane było w latach: 2013-2015 w ramach umowy nr 876/2013/Wn-50/FG-GO-DN/D z dnia 06.12.2013r.; 2015-2017 w ramach umowy nr 18/2016/Wn-07/FG-GO-DN/D z dnia 05.02.2016r.; oraz realizowane obecnie w ramach umowy nr 259/2017/Wn-07/FG-GO-DN/D z dnia 09.10.2017r.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Zasoby Narodowego Archiwum Geologicznego, w których zgromadzono dotychczas ponad 575 tysięcy dokumentów geologicznych oraz około 850 tysięcy próbek geologicznych, a w ciągu roku przybywa średnio kolejne 10 tys. dokumentów oraz 25 tys. próbek, stanowi bogate źródło danych i podstawę prowadzenia dalszych działań państwowej służby geologicznej i państwowej służby hydrogeologicznej. Materiały znajdujące się w NAG wspomagają badania geologiczne, planowanie przestrzenne i zarządzanie środowiskiem, służą racjonalnemu wykorzystaniu surowców mineralnych i gospodarce wodnej. Narodowe Archiwum Geologiczne prowadzi także sprzedaż wydawnictw geologicznych oraz bierze udział w promocji polskiej geologii na targach, sympozjach i różnych konferencjach. Zadania NAG realizowane są w: Warszawie, archiwach terenowych i oddziałach regionalnych PIG-PIB.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez PSG

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 10 746 154,00 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 88 osób przez okres 24 miesięcy.

Łączny kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 10 746 154,00 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 716 000,00 zł.

Planowane jest korzystanie w ciągu 2 lat realizacji przedsięwzięcia z usług 2 osób w ramach umów cywilnoprawnych o wartości 3 200 zł brutto wykonawcy każda. W zakresie prac wykonywanych przez ww. osoby będą czynności związane z archiwizacją, rejestracją, porządkowaniem i zabezpieczaniem dokumentów archiwalnych, wymagające względnie krótkotrwałego zaangażowania, ale ze względu na swoją pracochłonność, niemożliwe do wykonania przez etatowych pracowników archiwum.

2 osoby x 3 820 zł brutto pracodawcy x 12 miesięcy x 2 lata = 183 360 zł, po zaokrągleniu 183 500 zł.

W ramach umów cywilnoprawnych planowane są również prace związane z obsługą zbioru próbek geologicznych w siedmiu magazynach terenowych oraz archiwach oddziałów zamiejscowych PIG-PIB – prace pomocnicze przy realizacji gromadzenia i katalogowania informacji geologicznej z bieżącego dokumentowania robót geologicznych, zabezpieczania i konserwacji archiwalnego materiału geologicznego oraz prac związanych z utrzymaniem obiektów (np.: koszenie trawy, zastępstwa urlopowe, zastępstwa po godzinach pracy pracowników etatowych, zastępstwa w czasie zwolnień lekarskich i dni wolnych od pracy, prace remontowo-naprawcze i konserwacyjne, prace porządkowe na terenie archiwów i w pomieszczeniach socjalno-technicznych i inne, które w czasie planowania przedsięwzięcia nie są możliwe do przewidzenia np. wycinka i usunięcie powalonych po nawałnicach drzew czy innych zdarzeń losowych).

Koszty pracy w ramach umów cywilnoprawnych oszacowano na podstawie doświadczeń lat ubiegłych, w których wykorzystywano opracowanie Głównego Urzędu Statystycznego "Struktury wynagrodzeń według zawodów" (technicy i inny średni personel oraz pracownicy biurowi), z uwzględnieniem kosztów pracy osób wykonujących analogiczne czynności w PIG-PIB – 532 500 zł.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 716 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 11 462 154,00 zł.

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia:

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały do znakowania archiwaliów (takie jak: tusze olejowe, pisaki archiwistyczne, stemple metalowe i akcesoria do stempli i in.) i materiały opakowaniowe do gromadzenia i ochrony dokumentów (w szczególności: specjalistyczne, bezkwasowe teczki, tuby na mapy, papier pakowy kartony i skoroszyty, atestowane klipsy i in.) – 100 000 zł;
- materiały, akcesoria i drobne sprzęty do konserwacji papieru (np. bawełniane tasiemki do wiązania dokumentacji, kostki i noże introligatorskie, kleje introligatorskie, ręczne narzędzia i elektronarzędzia – 15 000 zł;
- materiały i akcesoria biurowe (np.: długopisy, wkłady, ołówki, cienkopisy, koszulki, koperty, spinacze, zszywki, karteczki samoprzylepne, segregatory, grzbiety do opraw, okładki, płyty i etykiety na nie, naklejki adresowe, itp. – 60 000 zł;
- materiały eksploatacyjne i elementy ulegające zużyciu do urządzeń i sprzętów (komputery, drukarki, kopiarki, plotery, skanery) wykorzystywanych w archiwum – 36 000 zł;
- materiały gospodarcze (bawełniane sznurki, terpentyna, spirytus, ściereczki do komputerów i skanerów, wiaderka, pojemniki, folie malarskie i in.) – 20 000 zł;
- materiały bhp (kremy ochronne do rąk, ręczniki papierowe, środki czystości, płyny do dezynfekcji rąk, powierzchni i sprzętu) oraz odzież ochronna i inne akcesoria ochronne – 45 000 zł;
- wózki transportowe, stoły do profilowania, tarcze do pił, drabiny do obsługi archiwum dokumentów i próbek geologicznych – 18 000 zł;
- materiały i akcesoria do prawidłowej obsługi i gromadzenia dokumentów w archiwum typu np. wsporniki (podstawki) dokumentów na półki regatów, tabliczki opisowe i in. – 10 000 zł;
- narzędzia i elektronarzędzia oraz drobny sprzęt gospodarczy – 15 000 zł;
- etykiety samoprzylepne z folii, taśma transferowa do drukarki kodów – 5 000 zł;
- torebki strunowe na pomniejszone próbki geologiczne – 5 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 329 000 zł.

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Wyjazdy w delegacje krajowe zgodnie z zewnętrznymi regulacjami prawnymi wyższego rzędu. Związane one będą z obsługą siedmiu archiwów terenowych, archiwów w oddziałach PIG-PIB oraz w archiwum nie będącym w zarządzaniu PIG-PIB. Polegały będą na kontroli prac odbywających się w/w wymienionych archiwach, merytorycznej weryfikacji materiału geologicznego z bieżącego dokumentowania robót geologicznych, oraz z pozyskiwaniem, gromadzeniem, zabezpieczaniem i ochroną informacji geologicznej w postaci dokumentów archiwalnych i próbek geologicznych (zarówno w obiektach PIG-PIB, jak i w innych archiwach, urzędach, przedsiębiorstwach i instytucjach w Polsce), uczestnictwem w szkoleniach, sympozjach i konferencjach, konsultacjach merytorycznych dotyczących funkcjonowania archiwum, a także nadzorem i kierowaniem pracami związanymi z prowadzeniem archiwum.

Przy kalkulacji kosztów brano pod uwagę:

Średnią cenę biletów PKP ok. 90 zł x 2 = 180zł;

Średnią wysokość diety 30zł x 2 = 60zł;

Średnią cenę noclegu ok. 50zł;

Ryczałty za dojazdy 6zł x 2 = 12zł;

Łącznie 302 zł, zaokrąglono do 300zł.

Średnio 60 wyjazdów x 300 zł = 18 000 zł.

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 8 000 zł.

Uczestnictwo w konferencjach i in. związane z szeroko pojętą archiwizacją dokumentów papierowych i elektronicznych oraz ich przetwarzaniem, przygotowywaniem (wraz z obróbką plików komputerowych), udostępnianiem zgodnie z prawem i zasadami oraz ochroną zawartej w nich informacji geologicznej oraz ochroną i zabezpieczaniem fizycznym (w tym konserwacją papierowego podłoża).

Ze względu na szeroki przedział kosztów organizowanych konferencji i in. (od darmowych do ok. 800 zł), przyjęto uproszczenie, że przy cenie jednostkowej 500 zł i delegowaniu do uczestnictwa 8 pracowników w roku, w ciągu 2 lat koszt całkowity wyniesie 8 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 26 000 zł.

Delegacje zagraniczne:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie dotyczy.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 26 000 zł.

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

W ramach zakupu środków trwałych planuje się zakup m.in.:

- Dostawa wózka podnośnikowego ręcznego do BODG w Halinowie – 7 000 zł;
Zakup wózka umożliwi prawidłową i bezpieczną obsługę dokumentów przechowywanych na terenie magazynu BODG w Halinowie, które nierzadko przekazywane są w pojemnikach i innych opakowaniach zbiorczych na paletach. Ich duży ciężar uniemożliwia sprawne i szybkie ręczne przeniesienie pojemników z dokumentami. Zakup ręcznego wózka podnośnikowego do BODG rozwiąże ten problem.

Koszt oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku. W załączeniu 3 oferty.

- Zakup, dostawa i montaż 2 kompletów instalacji klimatyzacyjnej do pomieszczeń cag – 12 300 zł.

Planowany montaż instalacji klimatyzacyjnej będzie miał miejsce w pomieszczeniach archiwum, gdzie odbywa się praca z dokumentami i wydawnictwami, dla których istotną kwestią jest utrzymywanie możliwie stabilnych warunków temperatury, a instalacja urządzeń klimatyzacyjnych umożliwi osiągnięcie oczekiwanych warunków klimatycznych.

Koszt oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku. W załączeniu 3 oferty.

- Budowę instalacji gaszenia gazem wraz z wykonaniem dokumentacji budowlano-wykonawczej BODG w Halinowie – 550 000 zł.

Jako zabezpieczenie przeciwpożarowe w BODG w Halinowie jest zastosowana woda. W sytuacji ew. pożaru użycie jej oznacza jednocześnie zniszczenie zbiorów archiwaliów. Instalacja gaszenia pożaru gazem zapobiegnie temu ryzyku.

Koszty oszacowano na podstawie oferty.

- Rozbudowa BODG w Halinowie (związana z koniecznością utworzenia miejsca rozładunkowego dokumentów archiwalnych) wraz z wykonaniem dokumentacji budowlano-wykonawczej i kosztorysowej – 250 000 zł.

BODG w Halinowie nie jest zabezpieczona przed wpływami środowiska zewnętrznego przy otwarciu bramy magazynu, a ta każdorazowo musi być otwierana, kiedy dokumenty są transportowane do i z BODG. Powoduje to niestabilne warunki temperaturowo-wilgotnościowe, co niesie ryzyko rozwoju mikroorganizmów szkodliwych dla dokumentów, powstania pleśni, zakurzenia zbiorów i wtargnięcia gryzoni żerujących na papierze. Wybudowanie swego rodzaju śluzy zabezpieczyłoby magazyn przed tym ryzykiem.

Koszty usługi oszacowano na podstawie oferty.

- Zakup regałów do hal nr: C i B w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach; - 1 300 000 zł.

W archiwum próbek w Kielnikach-Przymiłowicach większość powierzchni magazynowej wyposażona jest w regały stalowe o wysokości 2-4 m. W pozostałej części kilkadziesiąt tysięcy skrzynek z próbkami jest ustawionych w stosach

o wysokości do 3 m. Udostępnianie skrzynek z dołu stosu powoduje konieczność zdjęcia kilkuset skrzynek z górnych warstw. Ponadto, wąskie przejścia pomiędzy stosami uniemożliwiają wjazd wózka akumulatorowego. Wyposażenie hali w regały spowoduje utworzenie ciągów komunikacyjnych i zapewni prawidłowe funkcjonowanie obiektu jako magazynu próbek udostępnianych zainteresowanym podmiotom.

Koszty usługi oszacowano na podstawie oferty.

- Budowa instalacji zasilania rezerwowego w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach: projekt, uzgodnienia i podłączenie agregatu prądotwórczego – 63 700 zł.

W budynkach socjalno-biurowych w archiwum próbek w Kielnikach-Przymiłowicach instalacja c.o. oraz urządzenia do ogrzewania wody są zasilane energią elektryczną z sieci. W czasie gwałtownych zjawisk atmosferycznych (burze, silne wiatry, śnieżyce) często miały miejsce przerwy w dostawie energii trwające nawet kilka dni. Sytuacje takie zdarzały się także zimą i stwarzały zagrożenie dla pracownika archiwum sprawującego stały dozór obiektów. Awaryjne zasilanie budynków z agregatu prądotwórczego jest konieczne do prawidłowego funkcjonowania archiwum.

Koszty usługi oszacowano na podstawie oferty.

- Wykonanie oświetlenia w magazynie nr 10 w Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach – 27 000 zł.

Hala nie posiada rozproszanego oświetlenia. Posługiwanie się przenośnymi halogenami w dużym stopniu utrudnia pracę w archiwum.

Koszty oszacowano na podstawie kosztorysu.

- Zakup kosiarki (traktorek) do Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach – 10 000 zł.

Koszt oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku. W załączeniu 3 oferty.

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: 2 220 000 zł

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

W ramach zakupu wartości niematerialnych i prawnych planuje się zakup m.in.:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 60 640 (30 320 km/rok) po 1,30 zł/km (78 832 zł po zaokrągleniu 79 000 zł) m.in. na potrzeby związane z delegacjami (cele delegacji krajowych podano wcześniej), bieżącą obsługą dokumentów archiwalnych składowanych w magazynach dokumentów w różnych lokalizacjach kraju oraz koniecznością realizacji transportu materiałów archiwalnych przekazywanych NAG z innych instytucji, przedsiębiorstw, urzędów i in. Założono, że wraz z przenoszeniem archiwaliów do Biblioteki Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie (stającej się głównym magazynem dokumentów cag), zapotrzebowanie na transport wzrośnie wobec powyższego, przy ok. 5 transportach w ciągu 2 tygodni na trasie: Warszawa – Halinów – Warszawa (ok. 56 km), koszt dowozu archiwaliów przez 2 lata wyniesie ok. 17 472 zł. Ponadto, założono, że przy 2 wyjazdach w ciągu realizacji przedsięwzięcia do 6 oddziałów PIG-PIB (zakładając średnią odległość tam i z powrotem ok. 600 km), gdzie gromadzone są archiwalia cag (lub innych obiektów, gdzie gromadzi się tego rodzaju materiały), koszt transportu wyniesie ok. 9 360 zł. Przy planowaniu wzięto pod uwagę również wyjazdy do terenowych archiwów próbek geologicznych, zlokalizowanych w: Leszczach gm. Kłodawa pow. kolski woj. wielkopolskie, Kielnikach/Przymiłowicach gm. Olsztyn pow. częstochowski woj. śląskie, Halinowie koło Warszawy, Piaseczne koło Warszawy, Michałowie gm. Chocianów pow. Polkowicki woj. dolnośląskie, Szurpiłach gm. Jeleniewo pow. suwalski woj. podlaskie, Hołownie gm. Podedwórze pow. parczewski woj. lubelskie, Kielcach przy oddziale PIG-PIB, Krakowie przy oddziale PIG-PIB oraz w Chmielniku (będący w zarządzaniu PGNiG). Założono ok. 40 wyjazdów rocznie w zależności od

potrzeb do 10 lokalizacji archiwów oraz dojazdu na konferencje, sympozja, spotkania robocze i inne (przyjęto średnią odległość w obydwie strony 500 km) co stanowi koszt przez 2 lata 52 000 zł. Planowane jest korzystanie głównie z samochodów służbowych, jednak w sytuacji braku odpowiedniego pojazdu do transportu, zakłada się potrzebę skorzystania z ofert usługodawców zewnętrznych.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 79 000,00 zł.

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- naprawa i serwis, urządzeń: biurowych, mechanicznych, elektrycznych i elektromechanicznych (przeeglądy, konserwacja, kalibracja, naprawa skanerów, ploterów i kopiarek) celem zapewnienia prawidłowego funkcjonowania infrastruktury wykorzystywanej na potrzeby obsługi i zabezpieczania archiwaliów NAG (w tym BODG w Halinowie) – 150 000 zł;
- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji – 50 000 zł;
- koszty prac remontowych – 80 000 zł.

Związane z pracami remontowymi, naprawczymi, zabezpieczającymi w obiektach, gdzie realizowane jest przedsięwzięcie, umożliwiającymi prawidłowe, bezpieczne funkcjonowanie archiwum a wynikłymi z użytkowania i warunkami pogodowymi;

- koszty szkoleń pracowników realizujących przedsięwzięcie: 17 000 zł.

Szkolenia związane z szeroko pojętą archiwizacją dokumentów papierowych i elektronicznych oraz ich przetwarzaniem, przygotowywaniem (wraz z obróbką plików komputerowych), udostępnianiem zgodnie z prawem i zasadami oraz ochroną zawartej w nich informacji geologicznej oraz ochroną i zabezpieczaniem fizycznym (w tym konserwacją papierowego podłoża). Szkolenia umożliwią realizację lepszej i bardziej efektywnej archiwizacji w NAG oraz udostępnianie informacji geologicznej. Przykładowo aktualny koszt kursu archiwalnego I stopnia w Stowarzyszeniu Archiwistów Polskich to 1 100 zł. Dla 10 osób to koszt 11 000 zł. Z uwagi na rosnące zapotrzebowanie udostępniania informacji geologicznej w wersji cyfrowej zaplanowano szkolenia podnoszące kwalifikacja pracowników z obsługi programów graficznych (Photoshop, Corel, Adobe Acrobat) w zakresie obróbki graficznej – 6 000 zł;

- adaptacja infrastruktury PIG-PIB na potrzeby NAG: 30 000 zł.

Usługi adaptacji istniejącej infrastruktury PIG-PIB na potrzeby prawidłowego funkcjonowania archiwum dokumentów (w tym zabezpieczanie pomieszczeń archiwum przez m in. włączanie ich do systemu kontroli dostępu PIG i zastosowanie innych środków fizycznej ochrony zbiorów). Prace te będą dotyczyły również wykonania usługi demontażu, przeniesienia i montażu w inne miejsce regałów, skrzynek celem sprawniejszej obsługi zbioru dokumentów i próbek geologicznych i wygospodarowania większej powierzchni; położenia okablowania sieciowego w taki sposób, aby archiwistom usprawnić pracę, i in.

- W kosztach innych zaplanowano wszystkie opłaty związane z bieżącą obsługą i utrzymaniem archiwów próbek geologicznych oraz BODG w Halinowie w oparciu o poniesione koszty w poprzedniej umowie – 713 000 zł:
 - opłaty za media: woda, ścieki, prąd, gaz, opał, paliwo i olej do kosiarek i agregatów prądotwórczych,
 - koszty konserwacji, modernizacji służące poprawieniu stanu magazynów i pomieszczeń socjalno-technicznych;
 - koszty dotyczące ustawowych przeglądów budynków i wynikające z nich naprawy;
 - koszty przeglądów pieców olejowych, elektrycznych oraz pomiary instalacji elektrycznych i wynikające z nich naprawy koszty przeglądów i konserwacji urządzeń i sprzętu zgodnie z zapisami BHP;
 - zlecenia naprawcze np. regulacja regałów i inne, których nie jest w stanie wykonać pracownik archiwum;
 - koszty zakupu materiałów i akcesoriów do bieżącej konserwacji skrzynek z rdzeniem (gwoździe, lakier, bejca i inne);
 - koszty zakupu materiałów i akcesoriów budowlanych niezbędnych do

- bieżących napraw;
 - monitoring obiektów (koszty instalacji, konserwacji i codziennej ochrony);
 - usługi związane z utrzymaniem czystości;
 - usługi związane z odzieżą roboczą np. pranie, ekwiwalent;
 - ekspertyzy, opracowania, dokumenty dla obiektów zgodnie z obowiązującymi przepisami;
 - realizacja zabezpieczeń p.poż. na terenie nieruchomości zgodnie z wykonanymi opracowaniami;
 - usługi internetowe i telefoniczne (zakupy i opłaty abonamentowe);
- opłaty za przechowywanie w archiwum PGNiG w Chmielniku rdzeni będących własnością Skarbu Państwa – 100 000 zł,
 - przewóz materiału geologicznego i opakowań (skrzynki drewniane) transportem innym niż będący w zarządaniu PIG-PIB – 30 000 zł;
 - koszty przygotowania, przetworzenia, utwarcenia i przekazania do NAG informacji geologicznej przez podmioty, w których została zgromadzona, celem uzupełnienia zasobów centralnego archiwum geologicznego i udostępnienia tej informacji na podstawie stosownych przepisów prawa – 50 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 1 220 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 1 299 000 zł.

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 3 223 846 zł.

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

Prace kooperacyjne zapewniające funkcjonowanie archiwum zgodnie z zapisami aktów prawnych

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

- Dezynfekcję 600 metrów bieżących archiwaliów centralnego archiwum geologicznego: 75 000 zł;

Wykonanie usługi jest konieczne w celu zabezpieczenia skażonych mikrobiologicznie archiwaliów przed ich degradacją oraz w celu umożliwienia bezpiecznej pracy pracowników archiwum i osób korzystających z dokumentów centralnego archiwum geologicznego.

Po zapytaniu o cenę 3 potencjalnych usługodawców, od wszystkich otrzymano oszacowanie kosztów, ale tylko jeden z usługodawców w pełni uwzględnił w oszacowaniu wymagania z zapytania. Dlatego też tylko jedna z ww. ofert mogła posłużyć do określenia wartości wykonania dezynfekcji. W ofercie tej wartość brutto dezynfekcji 1 mb archiwaliów określono na 125 zł brutto, zatem całkowity koszt dezynfekcji 600 mb archiwaliów to 75 000 zł brutto.

Koszty usługi oszacowano w oparciu o analizę rynku – 75 000 zł.

- Remont dachów i stróżówki w Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach. W wyniku użytkowania i zmiennych warunków pogodowych w „stróżówce” w której umiejscowiona jest rozdzielnica prądu wraz z licznikami uszkodzony jest dach i zerwana elewacja. Dachy hal magazynowych i budynku socjalno – technicznego przeciekają – 220 000 zł

Koszty usługi oszacowano w oparciu o kosztorys

- Przełożenie skrzynek znajdujących się w stosach na nowo zakupione i zmontowane regały Archiwum Próbek Geologicznych w Kielnikach – 600 000 zł
Cel zakupu regałów opisany w nakładach inwestycyjnych. Aby uzyskać zaplanowaną funkcjonalność należy usunąć czasowo skrzynki z rdzeniem

wiertniczym, zabezpieczyć przed czynnikami atmosferycznymi a następnie chronologicznie ułożyć skrzynki na zmontowanych regałach

Koszty oszacowano na podstawie ofert

- Remont ogrodzenia w Archiwum Próbek Geologicznych w Hołownie - 180 000 zł
Usługa niezbędna z uwagi na zaawansowaną korozję i na liczne braki w odcinkach ogrodzenia.

Koszty oszacowano na podstawie kosztorysu.

- Wymiana okien w magazynie nr 1 w Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach-
11 000 zł
Zalecenia pokontrolne zobligowały NAG do monitoringu każdego obiektu. Aby system alarmowy działał prawidłowo niezbędna jest wymiana okien, dzięki której do magazynu nie będą przedostawały się zwierzęta, które mogą uruchamiać czujki instalacji alarmowej.

Koszty oszacowano na podstawie kosztorysu.

- Wymiana okien w magazynach nr 2 i nr 5 w Archiwum Próbek Geologicznych w Hołownie 39 000 zł
Uzasadnienia j. w.

Koszty oszacowano na podstawie kosztorysu.

- Remont i wymiana bram wjazdowych do magazynów nr: 2, 4 i 5 w Archiwum Próbek Geologicznych w Hołownie wraz z wykonaniem opasek przy magazynach nr 2 i 5 – 41 000 zł
Uzasadnienie j.w.

Koszty oszacowano na podstawie kosztorysu.

- Remont (wymiana) drzwi w profilatorni w Archiwum Próbek Geologicznych w Halinowie- 26 000 zł. W archiwum w Halinowie drzwi łączące hale magazynowe z profilatornią są zbyt niskie dla obsługującego archiwum wózka akumulatorowego.
- Remont pomieszczeń socjalno-biurowo-technicznych w Archiwum Próbek Geologicznych w Michałowie – 100 000 zł.
W pomieszczeniach socjalno-biurowo-technicznych w archiwum w Michałowie odpada tynk, a na posadzce są liczne ubytki utrudniające poruszanie stołów do profilowania czy wózków transportowych.

Koszty oszacowano na podstawie kosztorysu.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 1 292 000 zł.

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 19 852 000 zł**
- **Koszty bieżące – prace własne PSG: 16 340 000 zł**
- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 1 292 000 zł**
- **Koszty i zakupy inwestycyjne: 2 220 000 zł**

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)

Zadanie 7.2:

Aktualizacja i przygotowanie do udostępniania cyfrowych map geologiczno-inżynierskich w skali mniejszej niż 1:10 000 w celu zwiększenia zasobu cyfrowego CBDG

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Edyta Majer, emaj@pgi.gov.pl, 22 45 03 609, główny specjalista ds. geozagrożeń i geologii inżynierskiej

2. Lokalizacja zadania:

Cały kraj

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.04.2019

4. Data zakończenia zadania:

31.03.2021

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Mapa geologiczno-inżynierska Polski w skali 1:500 000 w formie warstw informacyjnych GIS wraz z objaśnieniami, udostępniona w wersji .pdf oraz .wmf – po 1 szt.

Mapa geologiczno-inżynierskiej Polski w skali 1:300 000 w formie warstw informacyjnych GIS, udostępnionych w wersji .pdf oraz .wmf – po 1 szt. dla 28 arkuszy: Białą Podlaska, Białystok, Bydgoszcz, Cieszyn, Gdańsk, Giżycko, Kielce, Kołobrzeg, Kraków, Lublin, Łódź, Nowy Sącz, Olsztyn, Opole, Płock, Poznań, Przemyśl, Radom, Słupsk, Suwałki, Szczecin, Toruń, Wałbrzych, Warszawa, Wrocław, Zamość, Zbąszyń, Zgorzelec.

Szczegółowa mapy geologiczno-inżynierskiej Polski w skali 1:50 000 w formie warstw informacyjnych GIS, udostępnionych w wersji .pdf oraz .wmf – po 1 szt. dla 6 arkuszy: Legionowo ark. 487, Radzymin ark. 488, Pyskowice ark. 909, Bytom ark. 910, Wojkowice ark. 911, Katowice ark. 943.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.09.2021

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.10.2021

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Zadanie będzie polegało na przekształceniu archiwalnych map geologiczno-inżynierskich obejmujących swym zasięgiem cały obszar kraju do postaci umożliwiającej ich migrację do struktury bazy danych przestrzennych w formie warstw informacyjnych GIS, dzięki czemu możliwe będzie sprawne zarządzanie zbiorami informacji, dostęp do nich i archiwizacja. Mapy (warstwy informacyjne) zostaną przekształcone do jednorodnego środowiska GIS. W zależności od stopnia złożoności, formy czy okresu powstania danej mapy prace będą polegać na: skanowaniu map, geokodowaniu rastrów, wektoryzacji

objektów na mapie, kodowaniu atrybutów, weryfikacji poprawności topologicznej, opracowaniu symboliki obiektów, zmianie formatu zapisu danych, zmianie odniesień przestrzennych, weryfikacji i uzupełnieniu informacji opisowej (atrybuty), scalaniu i reklasyfikacji wydzieleń. Z wykorzystaniem specjalistycznego oprogramowania GIS będzie prowadzona również aktualizacja warstw informacyjnych, w przypadku istnienia nowszych danych. Będzie zaprojektowana logiczna struktura bazy danych przestrzennych funkcjonująca na serwerach PIG-PIB wraz z przygotowaniem metadanych w sposób zgodny z dyrektywą INSPIRE oraz dokumentacją zasobu. W zakresie zarządzania danymi prace będą zmierzać do wypracowania jednolitych zasad i mechanizmów służących wspomaganie i standaryzacji procesu udostępniania informacji geologicznej w postaci źródłowych danych GIS (warstw informacyjnych), z uwzględnieniem obowiązujących ram prawnych. Mapy (warstwy informacyjne) zostaną udostępnione na stronach internetowych PIG-PIB w wersji .pdf oraz .wmf i zasilą przestrzenną Bazę Danych Geologiczno – Inżynierskich (BDGI) oraz Centralną Bazę Danych Geologicznych (CBDG).

9. Opis celów zadania:

Realizacja zadań państwa wykonywanych przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3).

Zwiększenie zasobu cyfrowego Centralnej Bazy Danych Geologicznych CBDG oraz Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich BDGI.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Zgodnie z zapisem art. 162 ust. 1 ustawy Prawo geologiczne i górnicze państwowa służba geologiczna wykonuje zadania państwa w zakresie geologii. Szczegółowe zadania państwowej służby geologicznej określone zostały w art. 162 ust. 1 w pkt. 1-12 oraz w art. 162 ust. 2 ustawy Prawo geologiczne i górnicze. Przedsięwzięcie wpisuje się w zakres zadań wymienionych w art. 162 ust. 1 pkt. 3, 4 i 7 ustawy Prawo geologiczne i górnicze.

Dodatkowo, wykonanie zadania wpisuje się w kierunki działań określone w koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 – KPZK 2030 (Monitor Polski 2012 r, Poz. 252). Polityka przestrzenna Polski wyrażona w KPZK 2030 służy podniesieniu konkurencyjności głównych ośrodków miejskich i wprowadza nowe podejście do rozwoju, jako tak zwane „zintegrowane podejście terytorialne”.

Wyrazem realizacji „zintegrowanego podejścia terytorialnego” wobec polskich obszarów miejskich jest Krajowa Polityka Miejska – KPM, wobec której zostały wskazane zadania do realizacji dla instytucji i jednostek administracji rządowej. Podstawowym celem KPM jest wzmocnienie zdolności miast i obszarów zurbanizowanych do kreowania zrównoważonego rozwoju. Oznacza to, że Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy, który pełni funkcję państwowej służby geologicznej, nadzorowanej przez Ministra Środowiska, realizując wnioskowane zadanie będzie wypełniać założenia koncepcji Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 oraz Krajowej Polityki Miejskiej, wpisując się w kierunki działań w niej wyznaczone.

Zadanie kierowane jest do administracji samorządowej, przedsiębiorstw branży geologiczno-budowlanych, inwestorów, ekspertów zajmujących się szeroko pojętym środowiskiem geologicznym w kontekście potrzeb zagospodarowania przestrzennego i inwestycji oraz uczelni wyższych i instytutów naukowo-badawczych. Wyniki otrzymane w ramach przedsięwzięcia mogą zostać wykorzystane przez Instytucje w postaci:

- jednostki samorządu terytorialnego, jednostki administracji państwowej:
 - w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zgodnie z Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (plany zagospodarowania przestrzennego, decyzje o warunkach zabudowy i zagospodarowaniu terenu, pozwolenia na budowę),
 - przy tworzeniu planów ochrony infrastruktury krytycznej zgodnie

z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 30 kwietnia 2010 r. w sprawie planów ochrony infrastruktury krytycznej,

- państwowa służba geologiczna i państwowa służba hydrogeologiczna na potrzeby realizacji innych zadań,
- Centra Zarządzania Kryzysowego: Rządowe, Wojewódzkie, Powiatowe, Gminne (miejskie) zgodnie z ustawą z dnia 26 kwietnia 2007 o zarządzaniu kryzysowym (zarządzanie kryzysowe, osuwiska, podtopienia, osiadania, sptyw wód, odwodnienie, odprowadzenie wód, słabe podłoże gruntowe),
- Ministerstwo Inwestycji i Rozwoju (w planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym zgodnie z Ustawą z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym m.in. przy opracowaniu krajowego planu zagospodarowania przestrzennego (KPZK), wskazywania w KPZK konfliktów zagospodarowania powierzchni terenu oraz zagospodarowania wnętrza ziemi), Ministerstwo Środowiska (zadania służby geologicznej i hydrogeologicznej, wzrost dostępu do danych geologicznych – społeczeństwo informacyjne), Ministerstwo Infrastruktury (przydatność obszarów Polski do inwestycji, szacowanie wartości zamówienia, studia wykonalności nowych dróg i kolei),
- Państwowa Straż Pożarna (spadki terenu, zasięgi podtopień, osuwiska, zagospodarowanie),
- Urzędy Morskie (wypełniania zaleceń Rekomendacji Parlamentu Europejskiego z dnia 30 maja 2002 r., dotyczącej realizacji Zintegrowanego Zarządzania Obszarami Przybrzeżnymi (ZZOP) w Europie).
- instytucje naukowo-badawcze (prace naukowe, prace magisterskie, prace doktorskie),
- przedsiębiorstwa, firmy geologiczne (przygotowanie projektów robót geologicznych).

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Wnioskodawca posiada doświadczenie w zakresie zarządzania przedsięwzięciami podobnymi do wnioskowanego. Zadanie jest kontynuacją zadań państwowej służby geologicznej: „Prowadzenie i aktualizacja Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI) wraz ze sporządzeniem Atlasu geologiczno-inżynierskiego wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000” (Umowa dotacji Nr 879/2013/Wn-7/FG-GO-DN/D z dnia: 06.12.2013 r.), realizowanego w latach 2013-2017 oraz tematu „Baza danych właściwości fizycznych i mechanicznych głównych typów litogenetycznych gruntów i skał w Polsce w ujęciu regionalnym”, realizowanego w latach 2014-2017 (Umowa dotacji nr 192/2015/Wn-07/FG-GO-DN/D z dnia 08.06.2015 r.).

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy tworzy Atlasy geologiczno-inżynierskie wybranych obszarów kraju od roku 1998 roku. Pierwsze 9 Atlasów geologiczno-inżynierskich powstało do roku 2012. Kolejne 6 powstało w ramach tematu psg trwającego od 2013 roku i kończącego się w roku 2017 (obszary opracowywane przedstawiono na załączonej mapie). Obecnie realizujemy 18 studiów wykonalności oraz 2 nowe Atlasy geologiczno-inżynierskie.

Podjęcie prac w nowym zadaniu, polegającym na aktualizacji i zcyfrowaniu archiwalnego zasobu map geologiczno-inżynierskich, stanowić będzie uzupełnienie opracowanych i wykonywanych Atlasów geologiczno-inżynierskich w skali 1:10 000.

W efekcie prac powstaną warstwy informacyjne Mapy geologiczno-inżynierskiej w skali

1:500 000 dla całego kraju, Mapy geologiczno-inżynierskiej w skali 1:300 000 dla całego kraju i Szczegółowej mapy geologiczno-inżynierskiej w skali 1:50 000 dla 6 wybranych arkuszy.

Systematyczne udostępnianie danych geologiczno-inżynierskich oraz zwiększanie zasobu cyfrowego CBDG powoduje stały wzrost zainteresowania portalami internetowymi, na których te dane są udostępniane (statystyki ze strony atlasy.pgi.gov.pl) z 18 831 odsłon w roku 2015 do 36 985 odsłon w roku 2017.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi:

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 8-12 osób przez okres 24 miesięcy

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 745 200,00 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi:

Do realizacji zadania planowane jest zlecenie prac bfp 4 osobom rocznie przez wszystkie lata. Osoby będą zatrudniane okresowo, w zależności od potrzeb przy realizacji poszczególnych zadań. Planuje się, aby osoby zatrudniane w ramach prac bfp wykonywały prace o charakterze rutynowym i powtarzalnym (np.: skanowanie, kalibracja map, cyfrowanie). Planowane jest również zatrudnienie w ramach bfp zewnętrznych ekspertów (2 w rocznie), w celu opiniowania wykonywanych w ramach zadania efektów rzeczowych.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 119 240,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 864 440,00 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe (np. papier do drukarek, materiały piśmienne, koperty, teczki, segregatory, płyty CD i DVD, inne, których nie można przewidzieć na etapie sporządzania karty przedsięwzięcia.): 6 000,00 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tonery, tusze, bębny światłoczułe, papier do plotera, pojemniki na zużyty toner i inne): 6 000,00 zł
- inne, których nie można obecnie przewidzieć: 4 000,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 16 000,00 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Kwota przeznaczona na koszty diet i noclegów: 30 000,00 zł

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 170 zł. Koszt delegacji wynosi 200 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 150 dni (75 dni w roku) dla 4-6 osób.

Delegacje będą związane z pozyskiwaniem danych i materiałów źródłowych, konsultacjami, uzgodnieniami, spotkaniami roboczymi, konferencjami tematycznymi wyjazdami studyjnymi i inne.

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 16 000,00 zł.

Przyjęto udział 5 osób rocznie w trakcie trwania całego projektu w konferencjach krajowych. Przyjęto zryczałtowaną kwotę opłaty rejestracyjnej konferencji na poziomie 1 600,00 zł.

Delegacje krajowe w celu pozyskania danych i materiałów źródłowych są planowane m.in. do Oddziałów PIG-PIB oraz starostw i urzędów marszałkowskich.

Planuje się udział w konferencjach tematycznych, które będą dotyczyły zakresu prac realizowanych w ramach zadania. Obecnie trudno wskazać tytuły konkretnych konferencji z uwagi na fakt, że informacje dotyczące konferencji zazwyczaj są przesyłane na pół roku do roku wcześniej. Można wskazać m.in.: Warsztaty Geologii Inżynierskiej organizowane przez AGH w Krakowie prawdopodobnie w roku 2019 oraz Współczesne Problemy Geologii Inżynierskiej w Polsce organizowane w roku 2020.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 46 000,00 zł

Delegacje zagraniczne:

Nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 46 000,00 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów około 18 000 (9 000 km/rok) po 0,9 zł/km (50% kilometrów) - 1,3 zł/km (50% kilometrów) (19 800,00 zł) m.in. na potrzeby spotkań roboczych, konsultacji, uzgodnień, udziału w konferencjach, szkoleniach, wizytach studyjnych.

Planowane jest użycie samochodów służbowych, ewentualnie pkp i inne.

Zakłada się, że w pierwszej kolejności będą wykorzystywane samochody ze stawką po 0,9 zł/km, a w przypadku braku dostępności tego typu transportu będą wykorzystywane samochody rozliczane po stawce 1,3 zł/km. Jest to szacunkowa analiza kosztów, w związku z tym założono po 50% koszty na samochody rozliczane po stawce 0,9 zł/km oraz samochody rozliczane po stawce 1,3 zł/km. Biorąc pod uwagę czas realizacji zadania (24 miesiące) faktyczne koszty transportu będą możliwe do stwierdzenia po zrealizowaniu zadania.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 19 800,00 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 2 200,00 zł,
- koszty usług drukarskich i ksero: 2 000,00 zł,
- koszty promocji projektu: 20 000,00 zł,
publikacje w czasopiśmie, promocja przedsięwzięcia na konferencjach, targach oraz w Internecie i na łamach czasopism branżowych,

W zadaniu założono, że zostaną przygotowane artykuły naukowe, które zostaną opublikowane w czasopiśmie (w domyśle naukowych np.: Przegląd Geologiczny, Geologs, Inżynieria Morska i Geotechnika). Dodatkowo zaplanowano promocję przedsięwzięcia w czasopiśmie branżowych w formie np.: artykułów informacyjnych np.: w Geoinżynieria: Drogi, Mosty, Tunele, Nowoczesne Budownictwo Inżynierskie, Autostrady, Droga.

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 24 200,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 44 000,00 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 223 560,00 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

Nie dotyczy

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 1 194 000 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG: 1 194 000 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 0 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

ZADANIA PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ przewidziane do realizacji w 2019 roku i latach następnych																
Tytuł przedsięwzięcia PSG	Kierownik zadania	Planowany termin rozpoczęcia	Okres realizacji (miesiące)	2019				2020					2021		Łącznie	
				II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem	I	Razem		
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)				2 208 000	2 651 500	3 901 500	8 761 000	3 143 000	2 473 000	2 218 000	2 248 000	10 082 000	2 203 000	2 203 000	21 046 000	
	<i>prace własne</i>			2 208 000	2 208 000	2 208 000	6 624 000	2 193 000	2 188 000	2 168 000	2 158 000	8 707 000	2 203 000	2 203 000	17 534 000	
	<i>kooperacja</i>			0	400 000	417 000	817 000	300 000	35 000	50 000	90 000	475 000	0	0	1 292 000	
	<i>inwestycje</i>			0	43 500	1 276 500	1 320 000	650 000	250 000	0	0	900 000	0	0	2 220 000	
7.1	Prowadzenie centralnego archiwum geologicznego (CAG) w zakresie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej	Anna Dąbrowska	01.04.2019	24	2 060 000	2 503 500	3 753 500	8 317 000	2 990 000	2 325 000	2 070 000	2 100 000	9 485 000	2 050 000	2 050 000	19 852 000
	<i>prace własne</i>				2 060 000	2 060 000	2 060 000	6 180 000	2 040 000	2 040 000	2 020 000	2 010 000	8 110 000	2 050 000	2 050 000	16 340 000
	<i>kooperacja</i>				0	400 000	417 000	817 000	300 000	35 000	50 000	90 000	475 000	0	0	1 292 000
	<i>inwestycje</i>				0	43 500	1 276 500	1 320 000	650 000	250 000	0	0	900 000	0	0	2 220 000
7.2	Aktualizacja i przygotowanie do udostępniania cyfrowych map geologiczno-inżynierskich w skali mniejszej niż 1:10 000 w celu zwiększenia zasobu cyfrowego CBDG	Edyta Majer	01.04.2019	24	148 000	148 000	148 000	444 000	153 000	148 000	148 000	148 000	597 000	153 000	153 000	1 194 000
	<i>prace własne</i>				148 000	148 000	148 000	444 000	153 000	148 000	148 000	148 000	597 000	153 000	153 000	1 194 000
	<i>kooperacja</i>				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	<i>inwestycje</i>				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)

Zadanie 8.1:

**Zwiększanie zasobu cyfrowego Centralnej Bazy Danych Geologicznych. Zadanie ciągłe
PSG**

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Izabella Sadowa, mail: izabella.sadowa@pgi.gov.pl, tel.: +48 22 459 2433, st. specjalista ds. geologicznych baz danych

Wojciech Paciura, mail: wojciech.paciura@pgi.gov.pl, tel.: +48 22 459 2277, st. specjalista ds. geologicznych baz danych

2. Lokalizacja zadania:

cała Polska

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.07.2019

4. Data zakończenia zadania:

30.06.2022

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

1. Zaktualizowana baza danych CBDG o nowe metadane i dane z następujących grup danych: dokumenty, dane otworowe, dane analityczne, dane geofizyczne (np. dane sejsmiczne, geofizyka wiertnicza, magnetyka, magnetotelluryka, pomiary elektrooporowe), kolekcje geologiczne i inne.

2. Zaktualizowane o nowe grupy danych aplikacje podsystemów CBDG i portal CBDG obsługujące udostępnianie danych poprzez: wyszukiwanie, przeglądanie i pobieranie danych.

3. Sprawozdanie końcowe przedstawiające zakres wykonanych prac – raport opisowy i tabele zbiorcze z zakresem danych wprowadzonych do CBDG (wraz z wytypowaniem dokumentacji do objęcia realizacją zadania w kolejnych latach 2022 – dalej).

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.12.2022

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.01.2023

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Zakres prac będzie dotyczyć następujących grup danych: dokumenty, dane otworowe, dane analityczne, dane geofizyczne (np. dane sejsmiczne, geofizyka wiertnicza, magnetyka, magnetotelluryka, pomiary elektrooporowe), kolekcje geologiczne i inne zidentyfikowane jako kluczowe do zgromadzenia w bazie danych jako metadane i/lub dane.

1. Kierowanie tematem.

2. Analiza struktur metadanych i danych na potrzeby realizacji zadania.
3. Modyfikacja struktury bazy danych CBDG o możliwość przyjęcia nowych grup danych, w oparciu o przeprowadzoną wcześniej analizę.
4. Rozszerzenie zakresu metadanych/danych płaskich/atrybutowych i przestrzennych udostępnianego on-line poprzez aplikacje CBDG.
5. Prace związane z organizacją procesów weryfikacji danych, przetwarzania i zasilania, poprzez wprowadzanie za pomocą aplikacji lub ładowanie, poszczególnych podsystemów danymi.
6. Zidentyfikowanie i ranking kluczowych dokumentacji i opracowań, których zawartość powinna być wprowadzona do CBDG.
7. Wprowadzanie do CBDG nowych i rozszerzonych metadanych dla dokumentacji i opracowań.
8. Weryfikacja i modyfikacja metadanych opisujących dokumentacje archiwalne.
9. Wprowadzanie do podsystemu CBDG „Otwory wiertnicze” nowych danych otworowych i uzupełnianie brakujących informacji.
10. Wprowadzanie do podsystemu CBDG „Kolekcje” nowych danych.
11. Przygotowanie i import do podsystemu CBDG „Analizy” nowych wyników analiz.
12. Przygotowanie i import do podsystemu CBDG „Sejsmika” nowych danych.
13. Przygotowanie i import do CBDG danych przestrzennych powiązanych z dokumentacjami i opracowaniami.
14. Przygotowanie i import do pozostałych podsystemów CBDG i powiązanej z nimi struktury katalogowej nowych danych dziedzinowych wg ich systematyki.

9. Opis celów zadania:

Celem zadania jest zwiększenie ilościowe i jakościowe zawartości CBDG o nowe metadane i dane geologiczne, pochodzące z dokumentacji zgromadzonych w NAG, opracowań służby geologicznej i opracowań naukowych. W celu zapewnienia stałego, systemowego uzupełniania bazy o te dane konieczne będzie opracowanie i wdrożenie procesów biznesowych, które usprawnią zasilanie bazy danymi, co będzie pierwszym celem realizowanego projektu.

Rocznie do NAG wpływa od 5 do 10 tys. dokumentacji geologicznych.

Cześć z tych dokumentacji to opracowania otworowe, opracowania sejsmiczne, opracowania geofizyczne, w tym opracowania geofizyki wiertniczej, opracowania geoelektryczne, grawimetryczne, magnetyczne.

W pierwszej kolejności planuje się wprowadzenie danych z dokumentacji, które wpłynęły do NAG, począwszy od roku 2010 w ilości:

- Opracowania otworowe: ok. 1200
- Opracowania geofizyki wiertniczej: ok. 100
- Opracowania sejsmiczne: ok. 350
- Inne opracowania geofizyczne (grawimetryczne, magnetyczne, geoelektryczne): ok. 150

Poza wprowadzaniem nowych danych otworowych z opracowań otworowych i geofizyki wiertniczej planuje się równoczesne uzupełnianie bazy danych o dodatkowe informacje dla otworów już wprowadzonych do bazy, w ilości min. 5 000 otworów.

Bieżące uzupełnianie zasobów CBDG o podstawowe dane przestrzenne i opisowe o wierceniach, badaniach geofizycznych i analizach w otworach wiertniczych, badaniach sejsmicznych oraz badaniach grawimetrycznych, magnetycznych, magnetotellurycznych i elektrooporowych oraz kolekcjach geologicznych z przekazanych do NAG dokumentacji, opracowań służby geologicznej i opracowań naukowych ma na celu zwiększenie stopnia wypełnienia bazy danych oraz stworzenie możliwości łatwego dostępu do danych i dalszego przetwarzania ich metodami komputerowymi. Wprowadzone informacje będą na bieżąco udostępniane w postaci serwisów internetowych plików *shp* i mapowych usług sieciowych, dostępnych publicznie na stronie internetowej Instytutu. Pozwoli to na realizację celu poszerzenie dostępu on-line do aktualnych metadanych i danych geologicznych dla użytkowników wewnętrznych i zewnętrznych.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Art. 162 ust. 1 pkt. 3 i 4 w związku z art. 163 ust. 1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2016 poz. 1131 j.t. ze zm.), gdzie gromadzenie, udostępnianie, przetwarzanie i archiwizowanie informacji geologicznej oraz prowadzenie baz danych geologicznych powierzono Państwowemu Instytutowi Geologicznemu - Państwowemu Instytutowi Badawczemu, pełniącemu funkcję państwowej służby geologicznej.

Gromadzenie, udostępnianie, przetwarzanie i archiwizowanie informacji geologicznej oraz prowadzenie baz danych geologicznych zapewni sprawną realizację zadań państwowej służby geologicznej realizowanej przez PIG-PIB.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

Nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Przedsięwzięcia o podobnym zakresie i tematyce realizowane były w latach ubiegłych w ramach Umów z NFOŚiGW:

1. Umowa 27/2008/Wn-07/FG-go-TX/D z dnia 22.02.2008 r.

Temat „Wprowadzenie do Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG) danych pomiarowych z badań geoelektrycznych – sondowań geoelektrycznych elektrooporowych (SGE) - etap I”, realizowany w latach 2008- 2009. Wprowadzono do bazy pomiary dla 150 000 sondowań geoelektrycznych, opracowanych w 1000 dokumentacji. Koszt opracowania danych dla jednego sondowania wyniósł w tym temacie około 7 zł. (Koszt tematu: 1 054 714,4 zł)

2. Umowa 67/2011/Wn-07/FG-BP-TX/D z dnia 11.03.2011 r.

Temat „Wprowadzenie do Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG) wyników badań metodą magnetotelluryczną (MT) – etap I: wprowadzenie metadanych”, realizowany w roku 2011.

Wprowadzono do bazy metadane o 14 808 sondowaniach magnetotellurycznych, opracowanych w 73 dokumentacjach. Koszt opracowania metadanych dla jednego sondowania wyniósł w tym temacie około 25 zł. (Koszt tematu: 379 569 zł)

3. Umowa nr 169/2013/Wn-50/FG-BP-DN/D z dnia 23.04.2013 r.

Temat „Uzupełnienie podsystemu "Otwory wiertnicze" CBDG o informacje o wierceniach zawartych w archiwalnych dokumentacjach złożowych surowców energetycznych ciekłych i gazowych”, realizowany w latach 2013-2014.

Zarejestrowano 1 628 nowych otworów oraz uzupełniono i zweryfikowano 2 504 otwory zarejestrowane w bazie wcześniej. Koszt opracowania jednego otworu wyniósł w tym temacie około 131 zł.

4. Umowa 321/2013/Wn-50/FG-BP-DN/D z dnia 13.06.2013 r.

Temat „Utworzenie bazy skanów pomiarów geofizycznych z otworów wiertniczych z obszaru Polski jako poszerzenie zasobów podsystemu „Otwory wiertnicze” Centralnej Bazy Danych Geologicznych wraz z aplikacją do jej obsługi – etap I: inwentaryzacja zasobów”, realizowany w latach 2013- 2015.

Wprowadzono do bazy metadane o badaniach geofizycznych wykonanych w otworach wiertniczych dla 7 700 otworów, dla 800 otworów dołączono skany arkuszy pomiarowych. Koszt opracowania metadanych dla jednego otworu wyniósł w tym

temacie około 45 zł. (Koszt tematu: 1 062 000 zł)

W ramach powyższych Zadań realizowane były prace polegające na zwiększaniu zasobów cyfrowych CBDG w różnych podsystemach. Zadania te były realizowane zarówno poprzez prace własne jak i prace kooperacyjne polegające na przygotowaniu danych, później zaimportowanych do podsystemów CBDG.

Każde z przedsięwzięć, realizowane w ramach przywołanych Umów zakończyło się pozytywnie, bez zastrzeżeń ze strony organów nadzorujących i Zamawiającego.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Gromadzenie danych w profesjonalnych bazach danych typu CBDG znacznie ułatwia dostęp do danych i umożliwia dalsze ich przetwarzanie metodami komputerowymi. Zapotrzebowanie na dane z podsystemów CBDG jest stale bardzo duże i ciągle rośnie, dowodem na to są wnioski o udostępnianie napływające do NAG. Informacja geologiczna zgromadzona w CBDG jest stale wykorzystywana przy realizacji zadań państwowej służby geologicznej jak i do badań naukowych.

Podsystem „Otwory wiertnicze” zawiera podstawowe informacje o wierceniach dla ponad 191 tys. otworów, z czego prawie 41 tys. stanowią otwory o głębokości powyżej 100 m. Spośród tych otworów tylko dla połowy wprowadzona jest informacja o wydzieleniach litologicznych w otworach, ok 8,5 tys. otworów posiada dodatkowo informację o badaniach geofizycznych wykonanych w otworze, ok. 800 ma dowiązane skany z arkuszami zbiorczymi karotaży, ok. 4 tys. posiada wprowadzone wyniki pomiarów w formie cyfrowej (LAS) z karotaży i/lub prędkości średnich, natomiast ok. 4 tys. otworów posiada dane analityczne.

W podsystemie „Sejsmika” zgromadzone są informacje o 11 010 profilach sejsmicznych 2D i o 80 zdjęciach sejsmicznych 3D. Większość danych dotyczy badań wykonanych w Polsce do końca roku 2007, od tego roku brak jest systematycznej aktualizacji danych w tym podsystemie.

Dotychczas zgromadzone w CBDG dane elektrooporowe ok. 150 tys. pomiarów stanowią 1/3 takich pomiarów wykonanych w Polsce. W tej chwili w bazie znajduje się ok. 1 426,5 tys. wyników pomiarów całkowitego natężenia pola magnetycznego Ziemi. Do zbankowania pozostały pomiary z 13 arkuszy map w skali 1:200 000 z obszaru zachodniej i północno-zachodniej Polski oraz pomiary wykonane metodą różnicową (ok. 140 tys. punktów pomiarowych dT oraz ok. 40 tys. punktów pomiarowych metodą różnicową).

W tej chwili w bazie CBDG znajdują się informacje o 14 808 pomiarach magnetotellurycznych wykonanych w Polsce do końca 2010 r., od tego roku brak jest systematycznej aktualizacji danych.

Podsystem „Kolekcje geologiczne” zawiera blisko 146 tys. rekordów i obecnie wprowadza do niego dane wyłącznie Muzeum Geologiczne w ramach odrębnego zadania. Z braku finansowania została przerwana współpraca pomiędzy CBDG a oddziałami Górnośląskim i Dolnośląskim skąd pozyskiwaliśmy m.in. cenne dane mineralogiczne i petrograficzne z preparatów pochodzących ze zlikwidowanych głębokich otworów wiertniczych obszaru Sudetów i bloku przedsudeckiego oraz ważne dane dla badań stratygraficznych utworów karbońskich w Polsce.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 4 883 009 zł.

Liczba osób realizujących zadanie: 23 (specjaliści z zakresu poszczególnych grup danych geologicznych oraz osoby odpowiedzialne za wprowadzanie i import danych do CBDG)

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 4 883 009 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 136 808 zł.

Planuje się zatrudnienie 1 osoby w ramach bfp w wysokości 30 osobomiesięcy.

Dla prawidłowej i terminowej realizacji przedmiotu umowy niezbędne jest powierzenie prac osobie z odpowiednimi kwalifikacjami i doświadczeniem, znającej specyfikę dokumentacji geologicznych (znajdujących się zarówno w NAG jak i archiwach zewnętrznych) oraz aplikacji i systemów CBDG. Na obecną chwilę brak w Instytucie osoby o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu, która mogłaby podjąć się wymaganego zadania.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 136 808 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 5 019 817 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe (np. segregatory, papier ksero, koperty, koszulki, podkładki, ołówki): 3 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tusze, tonery): 2 400 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 5 400 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu przyjęto 120 zł. Koszt delegacji wynosi 150 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 54 osobodni.

Planowany jest przejazd środkami komunikacji publicznej (PKP). Planowana kwota na ten cel to 2 000 zł.

Delegacje będą związane z konsultacjami, uzgodnieniami oraz pozyskiwaniem danych i materiałów źródłowych.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 10 100 zł

Delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 10 100 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: 0 zł

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: 0 zł

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 3 600 km (1 200 km/rok) samochodami służbowymi osobowymi (0,90 zł/km) m.in. na potrzeby związane z konsultacjami, uzgodnieniami oraz pozyskiwaniem danych i materiałów źródłowych.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 3 240 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 1 000 zł,

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 0 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 4 240 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 1 464 903 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 0 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 6 504 460 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG: 6 504 460 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 0 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)

Zadanie 8.2:

Utworzenie Wspólnej Platformy Kartografii Geologicznej

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Waldemar Gogołek, waldemar.gogolek@pgi.gov.pl, +48 22 459 23 67

2. Lokalizacja zadania:

Warszawa, Polska

3. Data rozpoczęcia zadania:

1.07.2019

4. Data zakończenia zadania:

30.06.2024

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

1. Ciągła, rozszerzona i zmodernizowana geobaza SMGP w nowej technologii, przystosowana do ciągłej aktualizacji.
2. Wspólna Platforma Kartografii Geologicznej składająca się z:
 - Bazy publikacyjnej obejmującej wszystkie dane kartograficzne PIG-PIB.
 - Interfejsu użytkownika i funkcjonalności Platformy Kartografii Geologicznej służących do prezentowania i udostępniania map arkuszowych oraz ciągłych danych kartografii geologicznej (pełna funkcjonalność i wersja mobilna).

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.12.2024

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.01.2025

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

W ramach realizacji zadania będą wykonane następujące prace:

- Aktualizacja i rozbudowa modelu danych dotychczasowej, arkuszowej, bazy danych SMGP wraz z aktualizacją wykorzystywanej technologii w dostosowaniu do realizowanego przedsięwzięcia Program Podstawowej Kartografii Geologicznej, w tym przygotowanie geobaz plikowych dla autorów arkuszy SMGP i modernizacja oprogramowania narzędziowego służącego do przygotowania SMGP do udostępniania;
- Aktualizacja dotychczasowej ciągłej bazy SMGP w związku ze zmianami w jej modelu danych i wdrożenie nowych mechanizmów importu danych do ciągłej geobazy SMGP;
- Cyfrowe przetransformowanie i załadowanie danych źródłowych około 700 arkuszy dotychczasowej arkuszowej bazy SMGP, do nowej geobazy ciągłej SMGP;

- Systematyczny import do ciągłej geobazy SMGP zakończonych geobaz arkuszowych SMGP wykonywanych w ramach przedsięwzięcia Program Podstawowej Kartografii Geologicznej;
- Utworzenie bazy publikacyjnej Wspólnej Platformy Kartografii Geologicznej, w której w sposób spójny technologicznie i przyrostowy będą podłączone dane z geobazy ciągłej SMGP, a także dane z innych kartograficznych baz danych GIS: Mapa Geośrodowiskowa Polski, Mapa Hydrogeologiczna Polski, Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200 000, Mapa Litogenetyczna Polski, Atlasy geochemiczne, Szczegółowa Mapa Geologiczna Tatr, planowane do realizacji mapy geologiczne Sudetów i regionu świętokrzyskiego oraz inne cenne mapy geologiczne w skalach szczegółowych i przeglądowych (niektóre z tych zasobów, które powstały jako publikacje wykonane np. w Corelu będą wymagały przetworzenia i cyfryzacji);
- Udostępnienie (pełna funkcjonalność i wersja mobilna) map arkuszowych i ciągłych poprzez interfejs i funkcjonalność Platformy Kartografii Geologicznej (funkcjonalność ta uwzględni między innymi udostępnianie map, objaśnień tekstowych i raportów z odpowiedniego repozytorium plikowego).

9. Opis celów zadania:

Celem zadania przewidzianego na lata 2019-2024 jest zabezpieczenie od strony organizacyjnej, technicznej i informatycznej - poprzez utworzenie Wspólnej Platformy Kartografii Geologicznej, osiągnięcia spójnych efektów z jednej strony szerokiego zakresu prac kartograficznych realizowanych w ramach przyjętego przez Ministra Środowiska i GGK przedsięwzięcia pt. „Program Podstawowej Kartografii Geologicznej”, a z drugiej strony istnienia map geologicznych funkcjonujących w oparciu o nieaktualne, nie wspieranych przez producentów wersje baz danych i oprogramowania GIS.

Utworzenie Wspólnej Platformy Kartografii Geologicznej ma na celu doprowadzenie do powstania jednej – opartej o aktualną technologię bazodanową i oprogramowania GIS, zaktualizowanej i ciągłej bazy danych Kartografii Geologicznej (wraz z udostępnieniem poprzez jeden geoportal w Internecie), która obejmie i połączy zarówno nowe produkty kartograficzne wytwarzane w ramach Programu Kartografii Geologicznej, jak i inne kartograficzne dane archiwalne.

Celem jest także, aby Wspólna Platforma Kartografii Geologicznej objęta nie tylko Szczegółową Mapą Geologiczną Polski w skali 1:50000 i Mapą Geologiczną Polski w skali 1:200000, ale również Mapą Hydrogeologiczną Polski, Mapą Geośrodowiskową Polski i inne mapy seryjne oraz przeglądowe. Platforma umożliwi w jednym punkcie dostępu udostępnianie map geologicznych i usług mapowych, które dotychczas były publikowane poprzez rozproszone geoportale i aplikacje internetowe.

Zaplanowana w zadaniu modernizacja bazy danych SMGP ma na celu również aktualizację oprogramowania, w oparciu o aktualne komponenty informatyczne oraz dostosowanie funkcjonalności aplikacji służących przygotowaniu SMGP do udostępniania.

Koszty zadania nie obejmą prac już wykonanych w ramach innych zadań i poniesionych np. na cyfrowanie map czy wystawianie usług mapowych.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Zaplanowane cele i efekty rzeczowe zadania wynikają z przepisów Ustawy Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2016 poz. 1131, z późn. zm., art. 162, ust. 1, pkt. 7): Państwowa służba geologiczna wykonuje zadania państwa w zakresie geologii, w tym koordynuje i wykonuje prace z zakresu kartografii geologicznej oraz wykonuje prace pilotażowe z tego zakresu. Przywołane w niniejszym dokumencie bazy danych kartografii geologicznej, mapy i atlasy archiwalne oraz zaplanowane do realizacji wynikają wprost lub pośrednio z Ustawy Prawo Geologiczne i Górnicze.

Dane kartografii geologicznej, mapy i atlasy geologiczne są danymi otwartymi co wpisuje się ustawę o ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego (Dz.U. 2016 poz.

352) implementującą do krajowego porządku prawnego unijną Dyrektywę 2003/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 listopada 2003 w sprawie ponownego wykorzystania informacji sektora publicznego (tzw. Dyrektywa RE-USE) oraz wpisuje się w realizację Programu Otwierania Danych Publicznych, który został przyjęty uchwałą nr 107/2016 Rady Ministrów i jest prowadzony przez Ministerstwo Cyfryzacji oraz koordynowany we wszystkich ministerstwach, w tym w Ministerstwie Środowiska. Kluczowe bazy danych prowadzone w PIG-PIB, w tym dotyczące kartografii geologicznej są wskazane wprost w tym Programie jako zasoby danych otwartych.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

Nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

PIG-PIB realizował już zadania o podobnym charakterze. Były to między innymi następujące przedsięwzięcia:

1. Rozbudowa zasobów informacyjnych Centralnej Bazy Danych Geologicznych i rozszerzenie funkcjonalności witryny internetowej bazy – etap II (2006 r.) rozbudowano system informacji przestrzennej w CBDG.
2. Zintegrowany System Kartografii Geologicznej „IKAR” realizowany w latach 2006-2009. W ramach, którego opracowano koncepcję i wdrożono geoportal IKAR udostępniający część zasobów kartografii geologicznej;
3. Harmonizacja zbiorów danych przestrzennych, których organem wiodącym jest Główny Geolog Kraju: koordynacja i rozwój Zintegrowanego Systemu Przestrzennej Informacji Geologicznej IKAR w latach 2012 – 2015, w ramach którego zaktualizowano geoportal IKAR, ale z rezygnacją z odrębnej przeglądarki map na rzecz aplikacji GeoLOG, udostępniono 26 nowych kompozycji mapowych, a do schematu geobazy MG wdrożono dane wielu zbiorów danych kartografii geologicznej.

Wymienione wyżej przedsięwzięcia dotyczyły licznych prac związanych z integracją i udostępnianiem danych przestrzennych, wdrożenia portali i przeglądarek map oraz wdrożenia przestrzennych baz danych kartografii geologicznej.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Realizacja Zadania spełni zgodnie z zapisami Ustawy Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2016 poz. 1131, z późn. zm., art. 162, ust. 1, pkt. 7), ustawowy obowiązek Państwowej służby geologicznej - wykonywanie zadań państwa w zakresie geologii, w zakresie koordynacji i wykonywania prac z zakresu kartografii geologicznej oraz wykonywania prac pilotażowych z tego zakresu.

Realizacja Zadania jest niezbędna do realizacji przedsięwzięcia pt. „Program Podstawowej Kartografii Geologicznej” zatwierdzonego przez Ministra Środowiska i Głównego Geologa Kraju, a realizowanego od 2017 r. Zadanie jest również niezbędne do funkcjonowania i optymalizacji udostępniania archiwalnych i pozostałych w bieżącym opracowaniu map i atlasów geologicznych.

Realizacja zadania ma również związek z wypełnianiem przez PIG-PIB/PSG, MŚ i Głównego Geologa Kraju wymagań zawartych w:

- ustawie o ponownym wykorzystywaniu informacji sektora publicznego (Dz.U. 2016 poz. 352) implementującej do krajowego porządku prawnego unijną Dyrektywę 2003/98/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 17 listopada 2003 w sprawie ponownego wykorzystania informacji sektora publicznego (tzw. Dyrektywa RE-USE),
- Programie Otwierania Danych Publicznych, który został przyjęty uchwałą nr 107/2016 Rady Ministrów i jest prowadzony przez Ministerstwo Cyfryzacji oraz

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 3 883 846 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 24 osób w przez okres 60 miesięcy.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 3 883 846 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 120 000 zł.

W ramach bfp będą realizowane prace związane z rozwojem SMGP polegające na wparciu przy projektowaniu nowego modelu danych nowej ciągłej bazy danych SMGP oraz drobne prace rozwojowe w zakresie uzupełnienia funkcjonalności aplikacji wspierających weryfikację, gromadzenie danych i udostępnianie innych map geologicznych.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 120 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 4 003 846 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe (np. segregatory, papier ksero, koperty, koszulki, podkładki, ołówki): 4 000 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tusze, tonery): 2 100 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 6 100 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 120 zł. Koszt delegacji wynosi 150 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 50 dni (10 dni w roku) dla 5 osób. Na diety i noclegi przeznaczono 7 500 zł.

Planowany jest przejazd środkami komunikacji publicznej (PKP). Planowana kwota na ten cel to 2 500 zł.

Delegacje będą związane z konsultacjami, uzgodnieniami, spotkaniami roboczymi

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 10 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 10 000 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: 0 zł

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Opracowanie nowej wersji bazy i oprogramowania SMGP.

Koszt oszacowano w oparciu o dane z archiwalnych przetargów

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: 570 000 zł

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Łączna kwota przeznaczona na transport: nie dotyczy

Koszty inne:

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 0 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 1 165 154 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się asystę utrzymaniowo-rozwojową.

Koszty oszacowano w oparciu o dane z ostatnich przetargów.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 250 000 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 6 005 100,00 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG: 5 185 100,00 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 250 000,00 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 570 000,00 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)

Zadanie 8.3:

Wsparcie informatyczne zadań służby geologicznej w okresie od 1 stycznia 2019 do 31 grudnia 2020.

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Jarosław Kaczmarek, jaroslaw.kaczmarek@pgi.gov.pl; +48 22 45 92 166

2. Lokalizacja zadania:

Usługi utrzymania będą świadczone w siedzibie głównej PIG-PIB, w centrum przetwarzania danych i budynku biurowym, zlokalizowanych w Warszawie przy ul. Jagiellońskiej 76 oraz we wszystkich oddziałach terenowych i samodzielnych pracowniach.

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.01.2019

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2020

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Produkty:

- 1. Utrzymywane elementy systemów informatycznych PIG-PIB wykorzystywanych na potrzeby realizacji zadań psg** (infrastruktura sprzętowa i programowa, aplikacje)
- 2. Zmodernizowana infrastruktura serwerowa oraz infrastruktura przechowywania danych**, wynikająca z:
 - konieczności podniesienia bezpieczeństwa systemów bazodanowych, niezawodności i ograniczenia przestoju, poprzez wymianę serwerów o wysokim poziomie ryzyka awaryjności (brak wsparcia producenta), instalację nowych klimatyzatorów, rozbudowę serwera środowiska graficznego;
 - wzrostu wolumenu przetwarzanych danych geologicznych (rozszerzenie pamięci masowej (w tym typu SSD) .
- 3. Zmodernizowana infrastruktura sieciowa**, wynikająca z konieczności wymiany przestarzałych technologicznie przełączników oraz zagwarantowania odpowiedniej szybkości i bezpieczeństwa przesyłania danych w sieci PIG-PIB (nowe przełączniki sieciowe, switch FC, przełączniki InfiniBand oraz urządzenia SSL VPN).
- 4. Zmodernizowane urządzenia użytkowników końcowych** systemów informatycznych psg, podyktowane koniecznością zapewnienia ciągłości pracy użytkownikom (nowe stacje graficzne i obliczeniowe, notebooki, skanery specjalistyczne, urządzenia do pracy w terenie).
- 5. Dodatkowe licencje oprogramowania narzędziowego i systemowego**, pozwalające zwiększyć wydajność utrzymywanych baz danych geologicznych oraz realizację innych przedsięwzięć służby geologicznej.
- 6. Zaktualizowane oprogramowanie narzędziowe i systemowe (typu COTS).**
- 7. Szkolenia i warsztaty specjalistyczne w obszarze ICT**

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2021

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.07.2021

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Planowane działania w ramach przedsięwzięcia pn. *Wsparcie informatyczne zadań służby geologicznej w okresie od 1 stycznia 2019 do 31 grudnia 2020:*

1. Utrzymanie systemów IT PIG-PIB - INWESTYCJE.

- 1.1. Zmodernizowana infrastruktura serwerowa - poprzez zakup i instalację 10 szt. serwerów klasy x86, rozbudowę serwera środowiska graficznego do modelowania, 2 szt. klimatyzator (serwery zostaną zainstalowane w centralnej serwerowni zlokalizowanej w Warszawie, ul. Jagiellońskiej 76, zmodernizowane środowisko graficzne - w Oddziale Podkarpackim, natomiast klimatyzatory w 2 pomieszczeniach technicznych w siedzibie głównej PIG-PIB).
- 1.2. Zmodernizowana infrastruktura przechowywania danych – rozszerzenie pamięci masowej o 2 moduły oraz 1 moduł typu SSD (urządzenia zostaną zainstalowane w centralnej serwerowni zlokalizowanej w Warszawie, ul. Jagiellońskiej 76).
- 1.3. Zmodernizowana infrastruktura sieciowa (przełączniki) – zakup 12 przełączników sieciowych, jednego switcha FC oraz zakup i instalację przełącznika InfiniBand i urządzenia SSL VPN (łącznie 15 szt.)
- 1.4. Zmodernizowane urządzenia użytkowników końcowych - skanery, plotery, stacje komputerowe (graficzne i obliczeniowe, notebooki/ultrabooki, tablety terenowe), dalmierz – w łącznej ilości 157 szt.
 - 1.4.1. Ploter/Skaner A0 (3 szt.)
 - 1.4.2. Skanery specjalnego przeznaczenia: szalkowy, szerokoformatowy, dokumentowy (4 szt. – głównie na potrzeby NAG)
 - 1.4.3. Stacja graficzna (76 szt.)
 - 1.4.4. Stacja obliczeniowa (24 szt.)
 - 1.4.5. Notebook/ultrabook (20 szt.)
 - 1.4.6. Tablet terenowy z certyfikatem IP68 (15 szt.)
 - 1.4.7. Dalmierz laserowy do 1 km (15 szt.)
- 1.5. Nowe licencje oprogramowania: systemy operacyjne, specjalistyczne oprogramowanie narzędziowe (szczegółowy wykaz przedstawiono w rozdziale 14) – łącznie 26 licencji.

2. Utrzymanie systemów IT PIG-PIB - PRACE PSG - realizowane przez okres 24 miesięcy zespołami wewnętrznymi PIG-PIB (łącznie 42 osoby), obejmujące:

- 2.1. Zespoły wsparcia.
- 2.2. Zespoły zarządzania IT.
- 2.3. Zespoły zarządzania infrastrukturą ICT.

Szczegółowy opis realizowanych prac przez pracowników poszczególnych Zespołów, przedstawiono w poniższej tabeli.

Tabela 1 – struktura i zadania Zespołów wewnętrznych PIG-PIB, realizujących usługi utrzymania.

Nazwa Zespołu	Realizowane prace/rola w projekcie	Ilość osób w Zespole	Obciążenie %	
Zespół wsparcia (Service Desk)	1 i 2 linia wsparcia: wsparcie zdalne (HD1) i wsparcie bezpośrednie (HD2): <ul style="list-style-type: none"> • Obsługa informatyczna klientów PIG-PIB za pośrednictwem telefonii, systemu zgłoszeniowego, e-maila. • Rejestracja i rozwiązywanie incydentów zdalnie (bez konieczności przekazywania ich do ekspertów do 3 linii wsparcia). • Prowadzenia rejestrów wiedzy i konfiguracji. • Zarządzanie poziomem usług (SLA). • Instalacja sprzętu, oprogramowania i urządzeń peryferyjnych. • Podłączanie do sieci strukturalnej (PC, telefon),. • Instruktaż stanowiskowy i porady. • Drobne naprawy i konserwacja urządzeń. 	8	5osoby x 75% 3osoby x 50%	
	3 linia wsparcia w zakresie Active Directory oraz MS Exchange.		1	1 osoba x 65%
	3 linia wsparcia w zakresie oprogramowania typu FrontOffice (np. CBDG, BDGI, portal PIG-PIB).		7	7 osób x 5% do 10%
	3 linia wsparcia w zakresie oprogramowania BackOffice (ERP-rozliczanie projektów).		2	2 osoba x 75%
Zespół Zarządzania IT	Zarządzanie jakością IT poprzez wsparcie metodyczne w zakresie zarządzania projektami (PRINCE 2), zarządzania Architekturą PIG-PIB (TOGAF), zarządzania usługami (ITIL). Zarządzanie architekturą PIG-PIB: koordynacja działalności Rady i Biura Architektury, utrzymywanie w aktualności istniejącej (AS-IS) Architektury PIG-PIB poprzez modelowanie jej w Repozytorium Architektury, opracowanie architektury przejściowej i docelowej (TO-BE) zgodnie z planem realizacji przedsięwzięć państwowej służby geologicznej oraz strategicznymi kierunkami rozwoju. Opiniowanie prac projektowych i zakupów w zakresie zgodności z architekturą PIG-PIB, współpraca z resortem środowiska i cyfryzacji w zakresie architektury informacyjnej	3	3 osoby x 65% do 75%	

	państwa, przeglądy Architektury PIG-PIB zgodnie z wypracowaną wcześniej Metodą zarządzania Architekturą PIG-PIB i we współpracy z przedstawicielami służby geologicznej.		
	Wsparcie logistyczne projektu W2017-2018 (zarządzanie przepływem informacji, przygotowywanie i rozliczanie postępowań przetargowych, realizacja dostaw). Zarządzanie licencjami oprogramowania narzędziowego i systemowego.	5	4 osoba x 75% 1 osoba x 30%
	Bieżące zarządzanie bezpieczeństwem systemów informatycznych.	3	1 osoba x 75% 1 osoba x 70% 1 osoba x 50%
	Architektura systemów.	2	2 osoby x 50%
Zespół zarządzania infrastrukturą (ICT)	Administracja systemami operacyjnymi serwerów, bazami danych, serwerami aplikacyjnymi, siecią korporacyjną, siecią LAN, pamięcią masową, systemem kopii zapasowych, siecią SAN.	6	6 osób x 75%
	3 linia wsparcia w zakresie infrastruktury ICT.	3	4 osoby x 5%
	3 linia wsparcia w zakresie oprogramowania narzędziowego GIS.	2	2 osoby x 5%
RAZEM		42	osoby

3. Utrzymanie systemów IT PIG-PIB - PRACE PODWYKONAWCÓW, realizowane w postaci usług zleczanych na zewnątrz, obejmujące:

- 3.1. Zapewnienie łączności na potrzeby PIG-PIB (utrzymanie sieci korporacyjnej, dzierżawa światłowodu, dostęp do Internetu oraz utrzymanie systemu łączności telefonicznej) - dotyczy centrali i oddziałów PIG-PIB w okresie 24 miesięcy (szczegółowy opis usług ich okres realizacji przedstawiono w rozdz. 14).
- 3.2. Usługi wsparcia dla oprogramowania (tzw. COTS) - usługą wsparcia objętych jest 34 rodzaje programów narzędziowych i systemowych, m.in. Oracle, ESRI, Websence (ForcePoint), TSM, Intergraph, itd. (szczegółowy wykaz oprogramowania i okresów wsparcia przedstawiono w rozdziale 14)
- 3.3. Usługi serwisowe dla sprzętu, obejmujące urządzenia IBM i HSM, urządzenia będące w dyspozycji Oddziału Geologii Morza (przez okres 24 miesięcy) oraz usługę drukowania.
- 3.4. Urządzenia użytkowników końcowych wraz z ich modernizacją i serwisem: monitory, rzutniki, GPS, dyski, pamięci RAM, karty graficzne, switchy, tablety (szczegółowy wykaz przedstawiono w rozdziale 14) – łącznie 404 szt.
- 3.5. Modernizacja infrastruktury serwerowej (dyski serwerów, macierzy, pamięć RAM do serwerów, patchcordy, taśmy) – łącznie 310 szt.

4.5.1 Dyski (serwery i macierze) - 16 szt.

4.5.2 Taśmy magnetyczne – 160 szt.

4.5.3 Patchcordy – 134 szt.

3.6. Nowe licencje oprogramowania o wartości poniżej 3 500,00 zł.:
oprogramowanie biurowe, system operacyjny, CorelDraw, MS CAL Exchange 2016, Adobe, oprogramowanie serii Golden Software (szczegółowy wykaz przedstawiono w rozdziale 14) – łącznie 944 licencje.

4. Udział w szkoleniach, warsztatach, konferencjach IT wspomagających realizację przedsięwzięcia - PRACE PODWYKONAWCÓW – łącznie 28 szkoleń.

4.1. Szkolenia - szkolenia z zakresu zarządzania infrastrukturą, bazami danych, projektami i logistyką dostaw elementów ICT – 28 szkoleń

9. Opis celów zadania:

Podstawowym celem zadania jest zapewnienie wsparcia informatycznego niezbędnego dla prawidłowej realizacji zadań państwowej służby geologicznej określonych w ustawie z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (t.j. Dz.U. z 2016 r., poz. 1131), poprzez utrzymanie systemów informatycznych PIG-PIB jako narzędzi do efektywnego wytwarzania, pozyskiwania, przetwarzania, przechowywania oraz udostępniania danych, informacji i wiedzy geologicznej na potrzeby społeczeństwa, przedsiębiorców, środowisk naukowych i administracji.

Cele szczegółowe:

- Zapewnienie ciągłości działania systemów informatycznych PIG-PIB na potrzeby realizacji zadań państwowej służby geologicznej.
- Zwiększenie dostępności i wielokrotnego wykorzystania zasobów informacyjnych PIG-PIB w formie cyfrowej.
- Podniesienie jakości zasobu danych PIG-PIB.
- Podniesienie bezpieczeństwa zasobu danych PIG-PIB.
- Utrzymanie odpowiedniego poziomu zarządzania utrzymaniem i rozwojem systemów informatycznych PIG-PIB na potrzeby realizacji zadań służby geologicznej.
- Bieżące zarządzanie systemem zarządzania bezpieczeństwem informacji (SZBI).
- Zapewnienie podstawowych parametrów SLA/OLA (wdrażanych w ramach W2017-2018) dla usług informatycznych świadczonych na potrzeby klientów/interesariuszy PIG-PIB, zgodnie z poniższym wykazem:

LP	Obszar/Katalog Usług	Czas pracy	Czas pracy	Czas reakcji	Czas Rozwiązania Incydentu	
					Awaria Główna	Awarie pozostałe
	[Front/Back Office]	[dni]	[godziny]	[godziny]	[dni robocze]	[dni robocze]
1	FrontOffice (Biznesowe)	Dni robocze	6:30-17:30	do 1 godziny	do 2 dni	do 10 dni
2	BackOffice (Biurowe)	Dni robocze	6:30-17:30	do 4 godzin	do 5 dni	do 15 dni

gdzie:

Podstawowy Katalog Usług typu FrontOffice:	
1.1	Warstwa prezentacji - strony WWW PIG-PIB
1.2	Usługi wewnętrznych aplikacji geologicznych

Podstawowy Katalog Usług typu BackOffice:	
2.1	e-Mail
2.2	Katalogi Sieciowe
2.3	Systemy ERP

Zakładany poziom dostępności dla usług biznesowych (typu Front Office):
Dostępność FrontOffice = 99,9 % (3 klasa- 500 min = 8 godz.20 min/rok)

Zakładany poziom dostępności dla usług Back Office:
Dostępność BackOffice = 99,0 % (2 klasa- 5000 min = 3 dni 11 godz. 20 min/rok)

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Podstawowa przesłanką uzasadniającą realizację przedsięwzięcia jest prawidłowa realizacja zadań państwowej służby geologicznej określonych w ustawie Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U.2015.196 j.t.), uwzględnionych w planach prac psg w poszczególnych latach. Ponadto, przedsięwzięcie należy traktować także jako wypełnienie obowiązków nałożonych na PIG-PIB przepisami ustaw:

- ustawa o infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U.2010.76.489) w ramach tematów przypisanych do Głównego Geologa Kraju,
- Prawo ochrony środowiska (Dz.U.2013.1232 j.t.),
- ustawa o dostępie do informacji publicznej (Dz.U. 2014.782 j.t.),
- ustawa o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.2013.1235 j.t.)
- ustawa o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U.2014.1114 j.t.) i rozporządzeń dotyczących tej ustawy (w tym Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.2012.526).

Realizacja przedsięwzięcia jest zgodna z wytycznymi i założeniami, opisanymi w przyjętych przez Państwo, dokumentach strategicznych, takich jak:

- Strategia Sprawne Państwo 2020
- Program Zintegrowanej Informatyzacji Państwa do 2020r.
- Pryncypia Architektury Korporacyjnej Państwa
- Kierunki Działań Strategicznych Ministra Cyfryzacji w obszarze informatyzacji usług publicznych.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 25.05.2018

Nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy posiada wieloletnie doświadczenie w realizacji przedsięwzięć o podobnym charakterze. Usługi utrzymania systemów informatycznych, które są obecnie elementem wnioskowanego przedsięwzięcia, do tej pory zawierane były w wielu projektach merytorycznych. Do

najważniejszych z nich można zaliczyć:

- Wsparcie informatyczne zadań służby geologicznej w okresie 1 stycznia 2017 r. do 31 grudnia 2018 r. (W2017-2018)
- Utrzymanie i rozwój systemów informatycznych PIG-PIB na potrzeby realizacji zadań PSG i PSH, w latach 2015 – 2016.
- Utrzymanie i rozwój Centralnej Bazy Danych Geologicznych.
- Utrzymanie i rozwój Systemu Ostony Przeciwosuwiskowej (SOPO).
- Utrzymanie i rozwój systemu MIDAS,
- Utrzymanie i rozwój Systemu Przetwarzania Danych PSH (SPD PSH).

Zakres powyższych zadań oraz wielu innych realizowanych przez PIG-PIB obejmował między innymi:

- świadczenie usług wsparcia informatycznego typu SerwisDesk,
- świadczenie usług serwisowych dla sprzętu komputerowego,
- zarządzanie i modernizację infrastruktury IT,
- zakup licencji oprogramowania,
- świadczenie usług wsparcia dla oprogramowania,
- zarządzanie i integrację danych,
- szkolenia.

Istotą wnioskowanego przedsięwzięcia jest zapewnienie niezbędnych zasobów organizacyjno-technicznych w zakresie utrzymania systemów informatycznych PIG-PIB, wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną, na potrzeby realizacji zadań służby geologicznej.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy utrzymuje i rozwija szereg systemów informatycznych i baz danych wspomagających realizację zadań służby geologicznej. Ponadto, Instytut posiada rozległą infrastrukturę teleinformatyczną, której utrzymanie w sprawności umożliwia funkcjonowanie wspomnianych systemów i baz danych. Oddane do użytkowania z końcem 2016 r. Podstawowe Centrum Przetwarzania Danych, zlokalizowane w Warszawie, przy ul. Jagiellońskiej 76, wymaga zapewnienia stałych nakładów finansowych na jego utrzymanie i rozwój.

Realizacja zadania stanowi kontynuację zadania z lat 2017-2018 i jest niezbędna dla sprawnego działania systemów informatycznych jak i zapewnienia odpowiedniego zaplecza sprzętowego na potrzeby wszystkich przedsięwzięć państwowej służby geologicznej, finansowanych ze środków NFOŚiGW. Usługi i zakupy stanowiące zakres rzeczowy niniejszego zadania, dla usprawnienia procesu zarządzania IT nie zostały uwzględnione w przedsięwzięciach merytorycznych psg.

W przypadku usług wspólnych, wynikających z jednorodnej infrastruktury teleinformatycznej PIG-PIB (np. koszty utrzymania sieci korporacyjnej), koszty ich utrzymania uwzględnione w szczegółowej analizie, zostały proporcjonalnie obniżone (szczegóły w pkt 14).

14. Analiza oszacowania kosztów przedsięwzięcia W 2019-2020:

1. Prace realizowane przez PSG

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):
4 496 409,30 zł

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 42 osób przez okres 24 miesięcy (średnie obciążenie od 5% do 75%).

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: **41 818,00 zł.**

Zatrudnienie w ramach BFP (7 umów zleceń) planowane w związku z następującymi zadaniami:

- wsparcie w zakresie analizy wymagań i architektury systemów IT
- wsparcie w zakresie zarządzania usługami w oparciu o metodykę ITIL

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 4 538 227,30 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe (np. papier, ołówki, długopisy, zszywacze, klipy, skoroszyty, teczki, kartki przylepne, klej biurowy, zakreślacze, itp ...): **5 000,00 zł**
- materiały eksploatacyjne do drukarek nie objętych usługą drukowania (np. tonery, bębny do drukarki, pas do drukarki, pojemnik, itp.): **4 500,00 zł**

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 9,500,00 zł

1.3. Koszty delegacji:

Średni koszt delegacji określono na poziomie 350 zł (przyjęto, że 1 delegacja to 2 noclegi oraz koszty diety) w ramach projektu zaplanowano około 20 delegacji krajowych przez cały okres projektu. Planowane wyjazdy związane są z:

- naprawami serwisowymi
- spotkaniami roboczymi z pracownikami oddziałów PIG-PIB oraz kooperantami
- szkoleniami; konferencjami oraz sympozjami.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 7 000,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 7 000,00 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Planuje się dokonanie zakupu następujących środków trwałych (Tabela nr 1.4):

Tabela nr 1.4 – Wykaz środków trwałych.

LP	Efekt rzeczowy / nazwa środka trwałego	Ilość	Cena jednostkowa	Łączny koszt zakupu
1	Zmodernizowana infrastruktura serwerowa	13		539 744, 00 zł
1.1	serwer klasy x86 - typ1 (z 2 procesorami)	6	35 350,00 zł	212 100,00 zł
1.2	Serwer klasy x86 – klaster obliczeniowy na potrzeby tematu InMoTeP	4	40 569,75 zł	162 279,00 zł
1.3	Modernizacja serwera graficznego do modelowania (projekt SOPO)	1	151 500, 00 zł	151 500, 00 zł
1.4	Klimatyzatory	2	6 932,50 zł	13 865,00 zł

Uzasadnienie:

- Konieczność podniesienia poziomu bezpieczeństwa systemów bazodanowych, niezawodności i ograniczenia przestojów systemów, planowa wymianę serwerów o przestarzałej technologii, których utrzymanie obarczone jest dużym ryzykiem awarii lub dla których wycofano wsparcie producenta.
- Konieczność utworzenia środowiska obliczeniowego, na potrzeby realizacji zadania Interferometryczny Monitoring Powierzchni Terenu Polski (InMoTeP) - etap I oraz modernizacji środowiska graficznego na potrzeby realizacja zadania SOPO.
- Duża awaryjność klimatyzatora wynikająca z długiego okresu eksploatacji - konieczność wymiany w dwóch pomieszczeniach technicznych w siedzibie głównej PIG-PIB.

2	Zmodernizowana infrastruktura przechowywania danych	3		468 438,00 zł
2.1	Pamięć masowa	2	120 594, 00 zł	241 188,00 zł
2.2	Pamięć masowa SSD	1	227 250,00 zł	227 250,00 zł
<p><u>Uzasadnienie:</u> Znaczny wzrost wolumenu przetwarzanych danych geologicznych wymusza konieczność zwiększenia pojemności pamięci masowych w serwerowni podstawowej i Oddziale Podkarpackim.</p>				
3	Zmodernizowana infrastruktura sieciowa (przełączniki)	15		254 096, 00 zł
3.1	Przełącznik sieciowy LAN/WAN/SAN	12	11 551, 00 zł	138 612,00 zł
3.2	Switch FC	1	44 219, 00 zł	44 219, 00 zł
3.3	Przełącznik InfiniBand	1	42 480,00 zł	42 480,00 zł
3.4	Urządzenie SSL VPN	1	28 785,00 zł	28 785,00 zł
<p><u>Uzasadnienie:</u> Modernizacja infrastruktury sieciowej podyktowana jest koniecznością wymiany przestarzałych technologicznie przełączników oraz zagwarantowania odpowiedniej szybkości przesyłania danych oraz podniesieniem poziomu bezpieczeństwa sieci PIG-PIB.</p>				
4	Zmodernizowane urządzenia użytkowników końcowych	157		1 975 645, 00 zł
4.1	Stacja graficzna	76	14 039,54 zł	1 067 005,00 zł
4.2	Stacja obliczeniowa	24	4 080,54 zł	97 933,00 zł
4.3	Notebook/ultrabook	20	7 272,00 zł	145 440, 00 zł
4.4	Skaner/Plotter A0	3	17 897,33 zł	53 692,00 zł
4.5	Skaner szalkowy (na potrzeby digitalizacji dok. w NAG)	1	170 000,00 zł	170 000,00 zł
4.6	Skaner szerokoformatowy (na potrzeby digitalizacji dok. w NAG)	1	100 000, 00 zł	100 000, 00 zł
4.7	Skaner dokumentowy (na potrzeby digitalizacji dok. w NAG i projektu weryfikacji danych grawimetrycznych)	2	68 000,00 zł	136 000,00 zł
4.8	Tablet do pracy w terenie (certyfikat IP68)	15	8 920,00 zł	133 800,00 zł
4,9	Dalmierz laserowy do 1 km	15	4 785,00 zł	71 775,00 zł
<p><u>Uzasadnienie:</u> Zakup nowych urządzeń komputerowych (ze środków inwestycyjnych) wynika z realizacji przedsięwzięć służby geologicznej, których efekty rzeczowe uzależnione są od wykorzystania nowoczesnych narzędzi, zgodnych z aktualnymi technologiami. W ramach zadania zaplanowano również sukcesywną wymianę przestarzałych stacji obliczeniowych i graficznych, których parametry nie gwarantują osiągnięcia wspomnianych efektów rzeczowych. Urządzenia przenośne wynikają z konieczności zagwarantowania bieżącej</p>				

komunikacji oraz rejestracji i przetwarzania danych, w trakcie licznych prac terenowych.	
Razem koszt zakupu środków trwałych	3 237 923,00 zł

Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku lub na podstawie kosztów usług lub dostawy towarów realizowanych w poprzednim roku.

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: 3 237 923,00 zł

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

W ramach zakupu wartości niematerialnych i prawnych planuje się pozyskanie nowych licencji oprogramowania specjalistycznego lub systemowego, wykorzystywanego przy realizacji nowych przedsięwzięć służby geologicznej (szczegółowy wykaz przedstawia poniższa tabela).

Tabela nr 1.5 – Wykaz wartości niematerialnych i prawnych (wnip)

LP	Efekt rzeczowy /wartości niematerialne i prawne (wnip)	Ilość licencji	Cena jednostkowa	Łączny koszt zakupu
1	Nowe licencje oprogramowania	26		2 062 074, 00 zł
1.1	MS Windows Server	6	9 723,33 zł	58 340,00 zł
1.2	Petrel (Schlumberger)	1	1 100 000,00 zł	1 100 000,00 zł
1.3	Geoscene 3D	3	68 798, 67 zł	206 396, 00 zł
1.4	Lastools	1	8 484,00 zł	8 484,00 zł
1.5	VmWare zakup licencji Enter. High Availability	1	181 800,00 zł	181 800,00 zł
1.6	QIMERA PRO	1	68 680,00 zł	68 680,00 zł
1.7	QINSy Survey z modułami MBES i SSS	1	85 850, 00 zł	85 850,00 zł zł
1.8	SonarWiz	1	40 400,00 zł	40 400,00 zł zł
1.9	PhotoMapper Desktop (Alfa4)	2	4 040,00 zł	8 080,00 zł
1.10	Move	1	262 600,00 zł	262 600,00 zł
1.11	MS Exchange serwer 2016	8	5 180,50 zł	41 444,00 zł
Łączny koszt zakupu wnip				2 062 074, 00 zł

Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku lub na podstawie kosztów usług/dostawy towarów, realizowanych w poprzednim roku.

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: 2 062 074,00 zł

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów: przyjęto, że pracownicy komórek właściwych ds. informatyki i przejadą łącznie ok 6 500 km, szacunkowy koszt za km – 0,90 zł. (łącznie 5 850,00 zł).

Wyjazdy krajowe związane są głównie z wizytami serwisowymi w Oddziałach PIG-PIB, spotkaniami roboczymi w ramach projektów IT z pracownikami PIG-PIB i kooperantami, szkoleniami, konferencjami, odbiorami usług realizowanych przez Podwykonawców.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 5 850,00 zł

Koszty inne:

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: **nie dotyczy.**

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 5 850,00 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 1 348 922,70 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W poniższej tabeli przedstawiono szczegółowy wykaz usług oraz ich koszt zaplanowany w niniejszym przedsięwzięciu, uwzględniający cechę jednorodności środowiska teleinformatycznego i konieczność współdzielenia zasobów infrastrukturalnych niezbędnych na realizację zadań wewnętrznych Instytutu oraz zadań PSH po 31 marca 2018 (koszt pomniejszony o wartość przypadającą na PIG-PIB i PSH).

Tabela 2.1a - Usługi współdzielone z Instytutem.

LP	Nazwa usługi/dostawy	Jednostka miary	Ilość	Całkowity koszt usługi/dostawy	Koszt zaplanowany w niniejszym przedsięwzięciu
1	Zapewnienie łączności na potrzeby PIG-PIB			919 301,00	585 096,80
1.1	Dzierżawa światłowodu	miesiąc	4	23 085,00	16 159,50
1.2	Internet Dziwie	miesiąc	4	6 296,00	6 296,00
1.3	Sieć korporacyjna	miesiąc	4	708 111,00	495 677,70
1.4	Telefony komórkowe	miesiąc	4	86 400,00	28 800,00
1.5	Usługi serwisowe systemu łączności DGT w siedzibie PIG-PIB i Oddziałach: ul. Rakowiecka (Warszawa), Jagiellońska 76 (Warszawa), Sosnowiec Kraków,	4 miesiąc	4	95 409,00	38 163,60

Uzasadnienie:

Usługi łączności umożliwiają dostęp użytkownikom systemów informatycznych państwowej służby geologicznej do zasobów bazodanowych oraz umożliwiają wzajemną komunikację.

2	Usługi wsparcia dla oprogramowania(COTS).			7 335 967,00	5 225 280,75
2.1	Wsparcie Oracle	miesiąc	4	2 767 231,00	1 660 338,60
2.2	Wsparcie CheckPoint	miesiąc	8	270 000,00	202 500,00
2.3	Wsparcie Bentley	miesiąc	4	124 139,00	62 069,50
2.4	Wsparcie Traptester	miesiąc	4	78 250,00	78 250,00
2.5	Wsparcie TSM	miesiąc	4	96 479,00	40 521,18
2.6	Wsparcie Websence + pakiet DLP (ForcePoint)	miesiąc	4	190 446,00	119 980,98
2.7	Wsparcie ESRI	miesiąc	4	1 257 569,00	817 419,85
2.8	Wsparcie Intergraph	miesiąc	4	264 362,00	132 181,00
2.9	Wsparcie Toad for Oracle	miesiąc	4	5 237,00	1 832,64
2.10	Wsparcie Vmware	miesiąc	2	87 917,00	43 958,50
2.11	Wsparcie Landmark	miesiąc	4	833 250,00	833 250,00
2.12	Wsparcie Jetro	miesiąc	4	24 665,00	10 359,30
2.13	Wsparcie Statistika	miesiąc	4	40 763,00	40 763,00
2.14	Wsparcie AutoCad	miesiąc	4	78 842,00	70 957,80
2.15	Wsparcie RiscanPRO	miesiąc	4	61 449,00	61 449,00
2.16	Wsparcie ENVI	miesiąc	4	165 896,00	165 896,00
2.17	Wsparcie TrueConf	miesiąc	4	3 940,00	3 349,00
2.18	Wsparcie licencji Adobe	miesiąc	4	106 634,00	53 317,00
2.19	Wsparcie MODFLOW GMS	miesiąc	4	40 611,00	20 104,00
2.20	Wsparcie antywirusowe na serwery, stacje robocze i urządzenia mobilne	miesiąc	4	63 630,00	40 086,90
2.21	Wsparcie Matlab	miesiąc	4	15 921,00	7 960,50
2.22	Wsparcie Global Mapper	miesiąc	4	67 656,00	67 656,00
2.23	Wsparcie Geostar	miesiąc	4	168 560,00	168 560,00
2.24	Wsparcie ISATIS	miesiąc		29 520,00	29 520,00

			4		
2.25	Wsparcie AGS SPIA TEM	miesiąc	4	26 000,00	26 000,00
2.26	Wsparcie Aarhus Workbench Essentials plus Aarhus Workbench GCM	miesiąc	4	12 000,00	12 000,00
2.27	Wsparcie Aleph	miesiąc	4	82 000,00	82 000,00
2.28	Wsparcie Geo3D	miesiąc	4	60 000,00	60 000,00
2.29	Wsparcie Tough	miesiąc	4	20 000,00	20 000,00
2.30	Wsparcie Skua/Gocad	miesiąc	4	140 000,00	140 000,00
2.31	Wsparcie QINSy Survey z modułami MBES i SSS	miesiąc	2	8 000,00	8 000,00
2.32	Wsparcie QIMERA PRO	miesiąc	2	11 000,00	11 000,00
2.33	Wsparcie OasisMontaj	miesiąc	4	72 000,00	72 000,00
2.34	Wsparcie MDCS + MDPS (Meridata)	miesiąc	4	62 000,00	62 000,00

Uzasadnienie:

Realizacja usługi wsparcia oprogramowania narzędziowego i systemowego zakupionego i aktualnie wykorzystywanego w PIG-PIB przy realizacji zadań służby geologicznej, gwarantuje stały dostęp do poprawek i nowszych wersji (podniesienie poziomu bezpieczeństwa i niezawodności systemów).

3	Usługi serwisowe dla sprzętu.			1 696 036,00	946 411,20
3.1	Usługi serwisowe urzędzeń IBM	miesiąc	4	596 728,00	358 036,80
3.2	Wsparcie urzędzeń HSM	miesiąc	4	62 484,00	37 490,40
3.3	Usługi serwisowe dla sprzętu - Oddział Geologii Morza	miesiąc	4	64 944,00	64 944,00
3.4	Usługi drukowania	miesiąc	4	971 880,00	485 940,00

Uzasadnienie:

Usługi serwisowe dla urzędzeń infrastruktury IT, dla których zakończył się okres gwarancyjny (niezawodność infrastruktury teleinformatycznej). Nowa usługa, w porównaniu do zakresu W2017-2018, jest usługa drukowania, czyli zlecenia podmiotowi zewnętrznemu, realizacji

wszystkich czynności związanych z utrzymaniem w sprawności wszystkich sieciowych urządzeń drukujących Konica-Minolta, będących w posiadaniu PIG-PIB, łącznie z zagwarantowaniem materiałów eksploatacyjnych. Tym samym, PIG-PIB rezygnuje z zakupów urządzeń wielofunkcyjnych typu bizhub. Usługa drukowania zostanie wdrożona w pomieszczeniach zlokalizowanych w Warszawie (ul. Rakowiecka 4 oraz ul. Jagiellońska 76) oraz we wszystkich Oddziałach PIG-PIB, a jej okres realizacji wyniesie 24 miesiące (styczeń 2019-grudzień 2020).

Potencjalny wykonawca usługi powinien zagwarantować stały nadzór nad urządzeniami drukującymi w zakresie dostarczania materiałów eksploatacyjnych, przeglądów serwisowych i napraw, przy planowanym wolumenie wydruków/skanów. Wykonawca powinien również uruchomić system monitorowania i rozliczania ilości wydruków/skanów, stąd zakłada się, że comiesięczny koszt usługi będzie proporcjonalny do ilości faktycznie zrealizowanych wydruków/skanów. Realizując usługę drukowania Wykonawca zapewni utrzymanie wybranych urządzeń drukujących stanowiących własność PIG-PIB oraz dostarczy i utrzyma własne urządzenia, tak aby przy zakładanej wolumetrii zagwarantować przyjęte parametry SLA.

**Razem usługi współdzielone finansowane ze środków bieżących (kooperacja):
6 756 788,75 zł**

Tabela 2.1b - Pozostałe usługi/dostawy realizowane w ramach kooperacji (ze środków bieżących)

LP	Nazwa usługi/dostawy	Jednostka miary	Cena jednostkowa	Ilość	Koszt dostawy zaplanowany w niniejszym przedsięwzięciu
1	Urządzenia użytkowników końcowych wraz z modernizacją i rozbudową			404	358 597,25
1.1	Monitor 27" 4k	szt.	1 232,34	76	93 658,00
1.2	Monitor 27" FullHD	szt.	835,34	76	63 486,00
	Rzutnik	szt.	3 131,67	6	18 790,00
1.3	Monitor 24"	szt.	696,33	24	16 712,00
1.4	GPS typ 2	szt.	3 499,00	30	104 970,00
1.5	Dyski	szt.	351,20	15	5 268,00
1.6	Pamięci RAM	szt.	310,88	26	8 083,00
1.7	Karty graficzne	szt.	1 006,56	16	16 105,00
1.8	Switche	szt.	80,90	10	809,00
1.9	Tablet	szt.	1 922,55	5	9 614,25
1.10	Pendrive (szyfrowany)	szt.	180,00	60	10 800,00
1.11	Karty pamięci	szt.	171,71	60	10 302,00

Uzasadnienie:

Zadanie ma na celu utrzymanie w sprawności stacji graficznych i obliczeniowych, uzyskanie wymaganych parametrów technicznych, umożliwiających użytkownikom dostęp do systemów wspomagających realizację zadań służby geologicznej. Część stacji graficznych i obliczeniowych, z uwagi na znaczne zużycie technologiczne zostanie wycofanych z

eksploatacji i zastąpionych nowymi urządzeniami, dla których wymagana jest instalacja dodatkowych monitorów.

2	Modernizacja infrastruktury serwerowej			310	58 311,00
2.1	Dyski (serwery, macierze)	szt.	1 579,00	16	25 264,00
2.2	Taśmy magnetyczne	szt.	199,81	160	31 969,00
2.3	Patchcordy	szt.	8,04	134	1 078,00

Uzasadnienie:

Realizacja zadania umożliwi dostosowanie infrastruktury serwerowej do bieżących potrzeb użytkowników, większych wymagań oprogramowania oraz wymianę wadliwych komponentów.

3	Nowe oprogramowania licencje			944	245 106,00
3.2	MS Project	licencja/szt.	407,50	6	2 445,00
3.3	MS Office	licencja/szt.	278,42	122	33 967,00
3.4	Microsoft Exchange CAL 2016	licencja/szt.	101,00	732	73 932,00
3.5	CorelDraw	licencja/szt.	2 166,69	35	75 834,00
3.6	PreziPro	licencja/szt.	1 111,00	2	2 222,00
3.7	MS Windows 10	licencja/szt.	559,00	20	11 180,00
3.8	Adobe Acrobat Pro	licencja/szt.	2 342,20	5	11 711,00
3.9	Golden Software - Didger	licencja/szt.	1 416,25	4	5 665,00
3.10	Licencje Golden Software - Grapher	licencja/szt.	1 776,50	8	14 212,00
3.11	Licencje Golden Software - Strater	licencja/szt.	2 693,33	3	8 080,00
3.12	LicencjePDF Exchange Viewer	licencja/szt.	202,00	5	1010,00
3.13	Licencje Adobe InDesigne	licencja/szt.	2 424,00	2	4 848,00

Uzasadnienie:

Zakup nowych licencji oprogramowania (o wartości mniejszej niż 3,5 tys. zł), jest konieczny w celu umożliwienia realizacji aktualnych przedsięwzięć merytorycznych służby geologicznej.

4	Udział w warsztatach, wspomagających realizację przedsięwzięcia	Szt.	5 000	28	140 000,00 zł
----------	--	-------------	--------------	-----------	----------------------

Uzasadnienie:

W ramach zadania finansowane będą szkolenia podnoszące kompetencje z zakresu zarządzania infrastrukturą teleinformatyczną, bazami danych, systemami operacyjnymi, narzędziami klasy GIS i zarządzania projektami IT oraz usługami (ITIL).

Razem pozostałe usługi/ dostawy finansowane ze środków bieżących (kooperacja)	802 014,25 zł
--	----------------------

Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku lub na podstawie kosztów usług lub dostawy towarów realizowanych w poprzednim roku.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 7 480 003,00 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia:	18 768 300,00 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG:	5 909 500,00 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców (kooperacja):	7 558 803,00 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne:	5 299 997,00 zł

Załącznik nr 1- wykaz sprzętu komputerowego (inwestycje W2019-2020) przypisanego do przedsięwzięć PSG.

Lp	Nazwa tematu/Rok	Skaner szalkowy	Stacja graficzna	Stacja obliczeniowa	Notebook / ultrabook	Skaner/Ploter A0	Skaner szerokoformatowy	Skaner dokumentowy	Tablet do pracy w terenie (IP68)	Dalmierz terenowy do 1 km
1	<i>Prowadzenie i aktualizacja bazy danych geologiczno-inżynierskich (BDGI) oraz właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów i skał (BDGI-WFM) wraz ze sporządzeniem Atlasów geologiczno-inżynierskich wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000</i>		13	1	1					
2	<i>Ramowy model 3D budowy geologicznej Polski jako podstawa nowoczesnej, cyfrowej kartografii geologicznej (E.Szynkaruk)</i>		3							
3	<i>Ocena potencjału energetycznego i uwarunkowań środowiskowych dla wsparcia zrównoważonego rozwoju geotermii niskotemperaturowej</i>		4	3	2					

4	<i>Baza danych punktów dokumentacyjnych polskich obszarów morskich - weryfikacja i harmonizacja zasobów oraz integracja z Centralną Bazą Danych Geologicznych (W.Jegliński)</i>		6	2	2				
5	<i>Monitoring geodynamiczny Polski (T.Czerwiński)</i>		1		2				
6	<i>Aktualizacja i przygotowanie do udostępnienia cyfrowych map geologiczno-inżynierskich w skali mniejszej niż 1:10 000. Zwiększenie zasobu cyfrowego CBDG</i>		2						
7	<i>Integracja regionalnych danych geologiczno-górnicznych w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym na potrzeby przestrzennego modelowania zasobów złóż surowców naturalnych</i>		2						
8	<i>Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalni (O. Kozłowska)</i>		10					15	15

9	<i>System osłony przeciw osuwiskowej SOPO etap III – kartowanie i wykonywanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla obszaru Karpat</i>		7	2	7	2				
10	<i>Prowadzenie centralnego archiwum geologicznego (CAG) w zakresie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej)</i>	1	3	12	2		1	1		
11	<i>Szacowanie zasobów złóż węglowodorów – zadanie ciągłe.</i>		8							
12	<i>Interferometryczny Monitoring Powierzchni Terenu Polski (InMoTeP) - etap I oraz modernizacji środowiska graficznego na potrzeby realizacja zadania SOPO.</i>		3							
13	<i>Wsparcie informatyczne zadań służby geologicznej w okresie od 1 stycznia 2019 do 31 grudnia 2020 (W2019-2020).</i>			3	2					

14	Zwiększenie zasobu cyfrowego Centralnej Bazy Danych Geologicznych. Zadanie ciągłe PSG		3	1	2					
15	Inwentaryzacja, rewizja i digitalizacja kolekcji działu „Surowce mineralne” Muzeum Geologicznego		2							
16	Sprzęt rezerwowany przeznaczony do wspomagania zadań PSG		9			1		1		
		1	76	24	20	3	1	2	15	15

Załącznik nr 2 – zaktualizowany wykaz licencji (inwestycje) przypisanych do przedsięwzięć PSG

LP	Efekt rzeczowy /wartości niematerialne i prawne (wnip)	Ilość licencji	Lista roku z	Nazwa Przedsięwzięcia (tematu)
	Nowe licencje oprogramowania			
1	MS Windows Server	6	2019	<p>Wsparcie informatyczne zadań służby geologicznej w okresie od 1 stycznia 2019 do 31 grudnia 2020 (W2019-2020).</p> <p>Ze środowiska MS Windows Server korzysta większość systemów informatycznych PSG.</p>
2	Petrel (Schlumberger)	1	2019	<ol style="list-style-type: none"> 1) Szacowanie zasobów złóż węglowodorów – zadanie ciągłe. 2) Rozpoznanie potencjału węglowodorowego łupków jurajskich i dolnokredowych na obszarze najbardziej perspektywicznych stref Polski pozakarpackiej (plan 2019). 3) Aktualizacja stanu wiedzy o złożach węgla brunatnego dla potrzeb jego wykorzystania wraz z opracowaniem atlasu geologicznego wybranych złóż w Polsce: rejony północno-zachodni i koniński – zadanie ciągłe PSG (plan 2019); 4) Ocena perspektywiczności geologicznej zasobów złóż węglowodorów oraz przygotowanie materiałów na potrzeby przeprowadzenia postępowania przetargowego w celu udzielenia koncesji na poszukiwanie i rozpoznawanie lub wydobywanie złóż węglowodorów – etap III (plan 2019); 5) Rozpoznanie stref perspektywicznych występowania

				niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w Polsce, zadanie ciągłe PSG etap III (plan 2019);
3	Geoscene 3D	3	2019	Prowadzenie i aktualizacja bazy danych geologiczno-inżynierskich (BDGI) oraz właściwości fizycznych i mechanicznych gruntów i skał (BDGI-WFM) wraz ze sporządzeniem Atlasów geologiczno-inżynierskich wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000.
4	Lastools	1	2019	System osłony przeciw osuwiskowej SOPO etap III – kartowanie i wykonywanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla obszaru Karpat
5	VmWare zakup licencji Enterprise (HA)	1	2019	Wsparcie informatyczne zadań służby geologicznej w okresie od 1 stycznia 2019 do 31 grudnia 2020 (W2019-2020). Ze środowiska MS Windows Serwer korzysta większość systemów informatycznych PSG.
6	Qimera pro	1	2019	Kartografia 4D w strefie brzegowej południowego Bałtyku - etap II
7	Qinsy Survey z modułami MBES i SSS	1	2019	Kartografia 4D w strefie brzegowej południowego Bałtyku - etap II
8	SonarWiz	1	2019	Kartografia 4D w strefie brzegowej południowego Bałtyku - etap II
9	PhotoMapper Desktop (Alta4)	2	2019	Kartografia 4D w strefie brzegowej południowego Bałtyku - etap II
10	Move	1	2019	Ramowy model 3D budowy geologicznej Polski jako podstawa nowoczesnej, cyfrowej kartografii geologicznej
11	MS Exchange serwer 2016	8	2019	Wsparcie informatyczne zadań służby geologicznej w okresie od 1 stycznia 2019 do 31 grudnia 2020 (W2019-2020).

				Ze środowiska MS Windows Serwer korzysta większość systemów informatycznych PSG.
--	--	--	--	--

Ze środków bieżących planuje się również dokonanie zakupu licencji oprogramowania biurowego, systemów operacyjnych stacji biurowych, oprogramowania w zakresie tworzenia prezentacji - wykorzystywanych przez wszystkie przedsiębiorstwa PSG (np. klasy MS Office, MS Project, MS Windows), oraz aplikacji serii Golden Software (oprogramowanie specjalistyczne wykorzystywane w różnych obszarach geologii).

Załącznik nr 3-zaktualizowany harmonogram usług z Tab. 2.1a karty informacyjnej W2019-2020.**1) Usługi w zakresie zapewnienia łączności:**

LP	Nazwa usługi/dostawy	Jednostka miary	Ilość	Okres finansowania usługi w ramach W2019-2020
1	Zapewnienie łączności na potrzeby PIG-PIB			
2.1.1	Dzierżawa światłowodu	miesiąc	4	01.01.2019 – 31.12.2020
2.1.3	Internet Dziwie	miesiąc	4	01.01.2019 – 31.12.2020
2.1.2	Sieć korporacyjna	miesiąc	4	01.01.2019 – 31.12.2020
2.1.4	Telefony komórkowe	miesiąc	4	01.01.2019 – 31.12.2020
2.1.5	Usługi serwisowe systemu łączności DGT w siedzibie PIG-PIB i Oddziałach: ul. Rakowiecka 4 (Warszawa), Jagiellońska 76 (Warszawa), Kraków, Sosnowiec	miesiąc	4	01.01.2019 – 31.12.2020

2) Usługi wsparcia dla oprogramowania narzędziowego i systemowego (COTS):

LP	Nazwa usługi/dostawy	Jednostka miary	ilość	Data wygaśnięcia dotychczasowej usługi	Planowana data rozpoczęcia usługi	Data zakończenia realizacji usługi
2	Usługi wsparcia dla oprogramowania(COTS).					
2.2.1	Wsparcie Oracle	miesiąc	24	31.21.2018*	01.01.2019	31.12.2020
2.2.2	Wsparcie CheckPoint	miesiąc	18	30.06.2019**	01.07.2019	31.12.2020
2.2.3	Wsparcie Bentley	miesiąc	24	30.06.2018***	01.01.2019	31.12.2020
2.2.4	Wsparcie Traptester	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.5	Wsparcie TSM	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.6	Wsparcie Websence + pakiet DLP	miesiąc	24	20.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.7	Wsparcie ESRI	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.8	Wsparcie Intergraph	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.9	Wsparcie Toad for Oracle	miesiąc	24	21.10.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.10	Wsparcie Vmware	miesiąc	12	31.12.2018 ^{a)}	01.01.2020	31.12.2020
2.2.11	Wsparcie Landmark	miesiąc	24	Brak wsparcia ***	01.01.2019	31.12.2020
2.2.12	Wsparcie Jetro	miesiąc	24	14.02.2019	15.02.2019	14.02.2021
2.2.13	Wsparcie Statistika	miesiąc	24	31.07.2018***	01.01.2019	31.12.2020
2.2.14	Wsparcie AutoCad	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.15	Wsparcie RiscanPRO	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.16	Wsparcie ENVI	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.17	Wsparcie TrueConf	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.18	Wsparcie licencji Adobe	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.19	Wsparcie GMS MODFLOW	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.20	Wsparcie antywirusowe na serwery, stacje robocze i urządzenia mobilne	miesiąc	24	01.03.2019	02.03.2019	01.03.2021
2.2.21	Wsparcie Matlab	miesiąc	24	19.02.2019	20.02.2019	19.02.2021

2.2.22	Wsparcie Global Mapper	miesiąc	24	30.06.2019 ^{b)}	01.07.2019	30.06.2021
2.2.23	Wsparcie Geostar	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.24	Wsparcie ISATIS	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.25	Wsparcie AGS SPIA TEM	miesiąc	24	23.04.2019	24.04.2019	31.12.2020
2.2.26	Wsparcie Aarhus Workbench Essentials plus Aarhus Workbench GCM	miesiąc	24	01.07.2019	02.07.2019	01.07.2021
2.2.27	Tough	miesiąc	24	Brak wsparcia	01.01.2019	31.12.2020
2.2.28	Wsparcie Skua/Gocad	miesiąc	24	Brak wsparcia	01.01.2019	31.12.2020
2.2.29	Wsparcie QINSy Survey z modułami MBES i SSS	miesiąc	12	Brak wsparcia	01.01.2020	31.12.2020
2.2.30	Wsparcie QIMERA PRO	miesiąc	12	Brak wsparcia	01.01.2020	31.12.2020
2.2.31	Wsparcie OasisMontaj	miesiąc	24	Brak wsparcia	01.01.2019	31.12.2020
2.2.32	Wsparcie MDCS + MDPS (Meridata)	miesiąc	24	31.07.2018 ^{c)}	01.08.2019	31.07.2021
2.2.33	Wsparcie Aleph	miesiąc	24	20.06.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.2.34	Wsparcie Geo3D	miesiąc	24	Brak wsparcia	01.01.2019	31.12.2020

* Data podana w SIWZ (przetarg na tę usługę ogłoszony).

** Data zakończenia usługi uzależniona od terminu rozstrzygnięcia aktualnego postępowania na modernizację CheckPointa (zakładana data – to 30.06.2019)

***Wsparcie aktualnie jest procedowane – planowany termin zakończenia usługi w ramach W2017-2018 to 31.12.2018r.

- a) W roku 2019 zaplanowano zmianę licencji VmWare, stąd wsparcie dotyczyć będzie okresu 12 m-cy (2020r.)
- b) Zakup usługi jest aktualnie procedowany. Planowany termin zakończenia usługi to 30.06.2019
- c) Wsparcie aktualnie jest procedowane w ramach innego zadania (tematu) – wydłużenie usługi do 31.07.2019.

3) Usługi serwisowe sprzętu komputerowego.

LP	Nazwa usługi/dostawy	Jednostka miary	ilość	Data wygaśnięcia dotychczasowej usługi	Planowana data rozpoczęcia finansowania usługi w ramach W2019-2020	Data zakończenia finansowania usługi w ramach W2019-2020
3	Usługi serwisowe dla sprzętu.					
2.3.1	Urządzenia IBM	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.3.2	Urządzenia HSM	miesiąc	24	Brak usługi	01.01.2019	31.12.2020
2.3.3	Usługi serwisowe dla sprzętu - Oddział Geologii Morza	miesiąc	24	31.12.2018	01.01.2019	31.12.2020
2.3.4	Usługi drukowania	miesiąc	24	Brak usługi	01.01.2019	31.12.2020

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)

Zadanie 8.4:

Elektroniczna archiwizacja zinwentaryzowanych kolekcji działu „Surowce mineralne” Muzeum Geologicznego. Zwiększenie zasobu cyfrowego CBDG.

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Izabela Olczak-Dusseldorp, izabela.olczak-dusseldorp@pgi.gov.pl, 22 45 92 723, główny muzealnik

2. Lokalizacja zadania:

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy
Biblioteka i Muzeum Geologiczne
Warszawa, ul. Rakowiecka 4

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.2019

4. Data zakończenia zadania:

12.2021

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Efektom rzeczowym będzie:

- zwiększony zasób systemu Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG).
- dostępna na stronie internetowej, poprzez serwis CBDG informacja o wszystkich kolekcjach Muzeum Geologicznego z działu „Surowce mineralne”.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30 czerwca 2021

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31 lipca 2021

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

W ramach tematu zakłada się wpisanie do systemu CBDG informacji o 212 kolekcjach działu „Surowce mineralne”.

Prace niezbędne do wykonania zadania:

Archiwizacja i inwentaryzacja kolekcji:

- weryfikacja miejsca przechowywania i ewentualna relokacja kolekcji,
- zabezpieczenie okazów (oczyszczenie, konserwacja, wymiana opakowań),
- rewizja informacji o kolekcjach i okazach,
- uzupełnienie i sporządzenie opisów kolekcji i okazów (numery inwentarzowe, metryczki, wykazy szczegółowe itp.).
- nadzór merytoryczny nad archiwizacją materiału.

Digitalizacja:

- wykonanie zdjęć,

- archiwizacja materiału zdjęciowego,
 - obróbka zdjęć (dostosowanie ich do wymogów CBDG).
- Prace z Centralną Bazą Danych Geologicznych (CBDG) :
- przygotowanie wytycznych do wprowadzania do bazy CBDG kolekcji „Surowców mineralnych”
 - wprowadzanie danych i zdjęć do bazy podsystemu CBDG „Kolekcje geologiczne”,
 - powiązanie danych kolekcji z danymi podsystemów CBDG „Otwory wiertnicze” i „Dokumenty”.
 - kontrola i standaryzacja wprowadzonych danych,
 - sprawozdawczość.

9. Opis celów zadania:

- Zwiększenie zasobów systemu Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG) o kompleksowo opracowane dane kolekcji geologicznych z działu „Surowce mineralne” Muzeum Geologicznego PIG-PIB.
- Poszerzenie grona odbiorców informacji o zbiorach poprzez umożliwienie dostępu on-line do aktualnych danych poprzez serwis internetowy „Kolekcje geologiczne” na portalu CBDG.

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

Zgodnie z zapisami ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. z 2017 poz. 2126 z późn. zm.) funkcję Państwowej Służby Geologicznej pełni Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy. Do zadań (art. 162 ustawy) należy m.in.: prowadzenie baz danych geologicznych. Muzeum Geologiczne PIG- PIB spełnia to zadanie udostępniając informacje o zgromadzonych zbiorach poprzez portal CBDG.

Dostępność informacji daje możliwość analizy i ponownej interpretacji archiwalnych wyników badań pod kątem uzyskania nowych danych jest przydatna przy różnorodnych pracach i badaniach geologicznych. Cyfrowa baza danych daje możliwość skorzystania z tych zasobów na większą skalę niż dotychczas.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

Nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Jednym z zadań Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego wymienionym w jego statucie jest *gromadzenie, przechowywanie i udostępnianie kolekcji geologicznych* (& 3). Jest to proces ciągły prowadzony od początku istnienia jednostki. W XXI wieku do prac archiwizacyjnych używa się elektronicznych baz danych. PIG-PIB posiada Centralną Bazę Danych Geologicznych (CBDG). W latach 2006 – 2011 pracownicy Muzeum wpisali około 600 kolekcji z działu paleontologicznego do CBDG. Od roku 2013, w ramach projektów finansowanych przez NFOŚiGW Muzeum zwiększa zasoby bazy CBDG wpisując informacje o kolekcjach z działu „płytki cienkie” (do końca 2018 r. informacje o wszystkich kolekcjach płytek cienkich zostaną wpisane do CBDG).

Znając światowe trendy oraz bazując na doświadczeniach ostatnich lat, chcielibyśmy kontynuować elektroniczną archiwizację inwentarza i w latach 2019-2021 zasilić bazę o dane działu „surowce mineralne”.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Dostępna na stronie internetowej, poprzez jeden z serwisów internetowych CBDG, zweryfikowana informacja o kolekcjach Muzeum Geologicznego daje możliwość łatwego odszukania informacji przez osoby i instytucje zainteresowane ich wykorzystaniem w celach badawczych, dokumentacyjnych, wystawienniczych i edukacyjnych.

Dzięki publicznemu dostępowi poprzez aplikację internetową szeroki krąg wszystkich zainteresowanych ma zapewniony dostęp do pełnej informacji o materiałach i zbiorach geologicznych. Kolekcje zgromadzone w Muzeum i ich opracowania stanowią często uzupełnienie do publikacji naukowych, raportów i dokumentacji z badań geologicznych znajdujących się już w CBDG.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 976 153,85 zł.

pracę wykonywać będzie zespół złożony z 14 -18 osób przez okres 36 miesięcy.

*Łączny kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): **976 154 zł***

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: nie dotyczy

Łączny kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 976 154 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe - 3 800 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek – 1 950 zł
- materiały do zabezpieczania okazów: np. pudełka/pojemniki, woreczki, pochłaniacze wilgoci i inne materiały i substancje do ochrony i konserwacji okazów około – 15 000 zł
- 2 pomosty montażowe/schodki składane z poręczą jezdne 3 i/lub 4 stopnie – każdy po ok. 1000 złotych - 2 000 zł
- statyw z głowicą do aparatu – 1 200 zł
- stół podnośnikowy: 2 500 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 26 450 zł

1.3. Koszty delegacji: nie dotyczy

Delegacje krajowe:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: nie dotyczy

Delegacje zagraniczne:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: nie dotyczy zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

W ramach zakupu wartości niematerialnych i prawnych planuje się zakup m.in.:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe: nie dotyczy

Koszty transportu:

Łączna kwota przeznaczona na transport: nie dotyczy

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: nie dotyczy

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 292 846 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców nie dotyczy

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): nie dotyczy

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 1 295 450 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG: 1 295 450 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 0 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

ZADANIA PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ przewidziane do realizacji w 2019 roku i latach następnym																																	
Tytuł przedsięwzięcia PSG	Kierownik zadania	Planowany termin rozpoczęcia	Okres realizacji (miesiące)	2019					2020					2021					2022					2023					2024			Łącznie	
				I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem	I	II	Razem		
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych realizowane od 2019 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)				2 023 600	4 238 600	3 278 775	2 344 138	11 885 113	2 885 603	3 458 100	3 149 259	3 023 775	12 516 737	1 051 500	1 351 500	979 000	1 090 000	4 472 000	974 000	974 460	250 000	250 000	2 448 460	250 000	200 000	200 000	200 000	850 000	200 000	200 000	400 000	32 572 310	
prace własne				846 100	846 100	1 321 275	1 321 225	4 334 700	1 646 100	1 625 600	1 775 375	1 781 275	6 828 350	1 051 500	1 041 500	979 000	1 070 000	4 142 000	974 000	944 460	250 000	230 000	2 398 460	250 000	180 000	200 000	180 000	810 000	200 000	180 000	380 000	18 893 510	
kooperacja				857 500	892 500	857 500	922 500	3 530 000	977 503	1 042 500	1 056 300	1 042 500	4 118 803	0	30 000	0	20 000	50 000	0	30 000	0	20 000	50 000	0	20 000	0	20 000	40 000	0	20 000	20 000	7 808 803	
inwestycje				320 000	2 500 000	1 100 000	100 413	4 020 413	262 000	790 000	317 584	200 000	1 569 584	0	280 000	0	0	280 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 869 997	
8.1	Zwiększanie zasobu cyfrowego Centralnej Bazy Danych Geologicznych. Zadanie ciągłe PSG	Izabella Sadowa	01.07.2019	36	0	0	175 000	175 000	350 000	500 000	500 000	614 000	615 000	2 229 000	614 000	614 000	674 000	675 000	2 577 000	674 000	674 460	0	0	1 348 460	0	0	0	0	0	0	0	6 504 460	
prace własne				0	0	175 000	175 000	350 000	500 000	500 000	614 000	615 000	2 229 000	614 000	614 000	674 000	675 000	2 577 000	674 000	674 460	0	0	1 348 460	0	0	0	0	0	0	0	0	6 504 460	
kooperacja				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
8.2	Utworzenie Wspólnej Platformy Kartografii Geologicznej	Waldemar Gogolek	01.07.2019	60	0	0	300 000	330 000	630 000	300 000	400 000	315 100	550 000	1 565 100	330 000	630 000	200 000	300 000	1 460 000	300 000	300 000	250 000	250 000	1 100 000	250 000	200 000	200 000	200 000	850 000	200 000	200 000	400 000	6 005 100
prace własne				0	0	300 000	300 000	600 000	300 000	280 000	315 100	320 000	1 215 100	330 000	320 000	200 000	280 000	1 130 000	300 000	270 000	250 000	230 000	1 050 000	250 000	180 000	200 000	180 000	810 000	200 000	180 000	380 000	5 185 100	
kooperacja				0	0	0	30 000	30 000	30 000	0	30 000	0	30 000	60 000	0	30 000	0	20 000	50 000	0	30 000	0	20 000	50 000	0	20 000	0	20 000	40 000	0	20 000	20 000	250 000
inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	90 000	0	200 000	290 000	0	280 000	0	280 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	570 000	
8.3	Wsparcie informatyczne zadań służby geologicznej w okresie od 1 stycznia 2019 do 31 grudnia 2020	Jarostaw Kaczmarski	01.01.2019	24	1 916 100	4 131 100	2 696 275	1 731 688	10 475 163	1 978 103	2 451 100	2 112 659	1 751 275	8 293 137	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	18 768 300		
prace własne				738 600	738 600	738 775	738 775	2 960 000	738 600	738 600	738 775	738 775	2 960 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 920 000
kooperacja				857 500	892 500	857 500	892 500	3 500 000	977 503	1 012 500	1 056 300	1 012 500	3 980 003	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 480 003	
inwestycje				320 000	2 500 000	1 100 000	100 413	4 020 413	262 000	700 000	317 584	0	1 279 584	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5 299 997	
8.4	Elektroniczna archiwizacja zinventaryzowanych kolekcji działu „Surowce mineralne” Muzeum Geologicznego. Zwiększenie zasobu cyfrowego CBDG.	Izabela Olczak-Dusseldorp	01.01.2019	36	107 500	107 500	107 500	107 450	429 950	107 500	107 000	107 500	107 500	429 500	107 500	107 500	105 000	115 000	435 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 294 450	
prace własne				107 500	107 500	107 500	107 450	429 950	107 500	107 000	107 500	107 500	429 500	107 500	107 500	105 000	115 000	435 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 294 450
kooperacja				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

Nazwa przedsięwzięcia:

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1)

Zadanie 9.1:

Analiza uwarunkowań i współpraca w zakresie bezpieczeństwa surowcowego Polski na tle czynników międzynarodowych

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2019 roku

1. Osoba odpowiedzialna merytorycznie (imię, nazwisko, e-mail, telefon kontaktowy, stanowisko):

Agata Kozłowska-Roman, akozl@pgi.gov.pl, tel. 22 45 92 642

2. Lokalizacja zadania:

Cały świat, ze szczególnym uwzględnieniem Europy

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.01.2019

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2020

5. Planowany efekt rzeczowy (zgodne z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

Opracowanie końcowe stanowiąc będą raporty z wykonanych badań albo opracowania organizacji sporządzone przy udziale przedstawicieli PSG, a także sprawozdania z odbytych posiedzeń i spotkań

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2021

7. Termin potwierdzenia osiągnięcia efektu rzeczowego (1 miesiąc później niż termin osiągnięcia efektu rzeczowego):

31.07.2021

8. Szczegółowy opis zadania (zakres rzeczowy, zgodny z harmonogramem rzeczowo-finansowym i z opisem rzeczowym przedsięwzięcia):

1. Uczestnictwo w Komisji Granic Szelfu Kontynentalnego (agenda ONZ, działająca na podstawie Konwencji NZ o prawie morza)

Komisja Granic Szelfu Kontynentalnego jest ciałem rozstrzygającym spory dotyczące wyznaczania granic szelfu kontynentalnego. Celem Komisji ds. Granic Szelfu Kontynentalnego jest ułatwienie wdrażania Konwencji Narodów Zjednoczonych o prawie morza w zakresie ustanowienia zewnętrznych granic szelfu kontynentalnego. Członkowie tej 21-osobowej komisji wybierani są na 5-letnią kadencję. Komisja wydaje zalecenia państwom, które chcą wytyczyć zewnętrzną granicę szelfu kontynentalnego rozciągającego się poza 200 mil morskich od linii brzegowej. Zainteresowanym państwom nadbrzeżnym komisja zapewnia doradztwo naukowe i techniczne w przygotowaniu wniosków. Członkowie komisji działają jako niezależni eksperci i nie mogą zwracać się do żadnego rządu ani przyjmować instrukcji od jakiegokolwiek innego organu poza komisją.

Zaangażowanie PIG-PIB obejmować będzie:

- uczestnictwo w pracach Komisji Granic Szelfu Kontynentalnego (spotkania w Nowym Jorku – około 21 tygodni w roku – 1 osoba); optacenie przelotów, zakwaterowania,

diet oraz ubezpieczenia.

2. Uczestnictwo w badaniach antarktycznych

Półwysp Antarktyczny i wyspy do niego przyległe są kontynuacją struktur andyjskich Ameryki Południowej, które obfitują w strefy mineralizacji metalicznej. Na Wyspie Króla Jerzego, gdzie znajduje się Polska Stacja Antarktyczna im. H. Arctowskiego, w latach osiemdziesiątych ubiegłego wieku rozpoznano kilkanaście miejsc mineralizacji pirytowej, którą wstępnie badano pod względem genetycznym. Podsumowaniem tych prac jest publikacja Paulo i Rubinowskiego (1987), w której stwierdzono, że część miejsc mineralizacji związanych jest z głębokimi procesami magmowymi. Ówczesne zaplecze analityczne nie pozwalało jednak na jednoznaczne wnioski. Nie udało się też zgromadzić istotnych danych na temat pierwiastków towarzyszących mineralizacji pirytowej. Ponadto ówczesna stratygrafia sekwencji wulkanicznej tej wyspy stała się w ciągu ostatniej dekady nieaktualna. Celem tego zadania będzie: pozyskanie materiału skalnego z wybranych stref mineralizacji siarczkowej Wyspy Króla Jerzego, wykonanie ogólnych i selektywnych badań mikroskopowych i geochemicznych próbek ze stref mineralizacji, dowiązanie mineralizacji do lokalnych procesów magmowych i do nowej, aktualnej skali stratygraficznej, odniesienie danych do innych miejsc występowania mineralizacji siarczkowej na Półwyspie Antarktycznym.

Tematem zadania będzie także uczestniczenie w pracach programowych Polskiego Konsorcjum Polarnego, w tym koncepcji Narodowego Programu Badań Polarnych.

Zaangażowanie PIG-PIB obejmować będzie:

- uczestnictwo w pracach programowych Polskiego Konsorcjum Polarnego, 1 osoby
- wyprawę dwóch osób na Wyspę Króla Jerzego w celu pobrania próbek do badań analitycznych

3. Współpraca państwowej służby geologicznej w ramach Międzynarodowej Inicjatywy Służb Geologicznych OneGeology

OneGeology jest międzynarodową inicjatywą służb geologicznych. Jej nadrzędny cel to popularyzacja geologii w społeczeństwie przez utworzenie wspólnego geoportalu, w którym, za pośrednictwem Internetu, będą udostępniane mapy geologiczne. Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy uczestniczy w OneGeology od samego początku. Bierze aktywny udział w spotkaniach i działaniach grupy roboczej Zarządzania Operacyjnego i grupy Technicznej. Zgodnie z przyjętymi w OneGeology ustaleniami Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy dzieli się swoimi doświadczeniami z innymi przedstawicielami służb geologicznych, którzy nie zgłosili jeszcze swojej chęci udziału w inicjatywie albo też mają trudności z przygotowaniem danych.

Delegat PIG-PIB pełniący funkcję członka zarządu OneGeology bierze czynny udział w pracach organizacji ze szczególnym uwzględnieniem opracowania strategii rozwoju inicjatywy (w tym ukierunkowania na dane tematyczne i modelowanie geologiczne 3D) oraz w pracach grup roboczych OneGeology zwłaszcza nad wdrożeniem standardów umożliwiających wymianę i harmonizację danych geologicznych i koordynacją prac europejskiego zespołu OneGeology.

Zaangażowanie PIG-PIB obejmować będzie:

- Udział w spotkaniach zarządu OneGeology (w tym realizacja zobowiązań wynikających z umowy Konsorcjum), w pracach grup roboczych OneGeology i OGC oraz innych międzynarodowych zespołach realizujących prace powiązane z działaniami OneGeology
- Przygotowanie raportów, posterów, prezentacji oraz innych materiałów na potrzeby opracowań wykonywanych przez zespoły międzynarodowe, udział w przygotowaniu i realizacji projektów międzynarodowych (np. GeoERA) oraz współpraca z międzynarodowym sekretariatem i administracją OneGeology w zakresie konsultacji dotyczących popularyzacji i promocji działań realizowanych w ramach OneGeology (oficjalnej strony WWW, przygotowywania materiałów do Newslettera etc.)
- Aktualizację i dostosowanie map geologicznych Polski w skali 1:1000 000 w celu zapewnienia spójności merytorycznej geologicznych map przeglądowych Polski i zgodności z aktualnymi standardami OneGeology.

- Aktualizację i utrzymanie narzędzi informatycznych – w celu zapewnienia ciągłego dostępu do danych, szczególnie za pośrednictwem serwisów/portali międzynarodowych (np. OneGeology, EGDI, INSPIRE).
- Popularyzację wyników prac w kraju i za granicą, w tym pośród służb geologicznych i innych organizacji nie biorących udziału w OneGeology, w celu transferu dobrych praktyk i rozszerzenia listy krajów członkowskich

4. Uczestnictwo w Międzynarodowej Grupie Roboczej ds. Skutków Eksploatacji Osadów Morskich na Ekosystem Morski (WGEXT).

Grupa Robocza d/s skutków eksploatacji osadów morskich na ekosystem morski (Working Group on the Effects of Extraction of Marine Sediments on the Marine Ecosystem WGEXT) działa w ramach Międzynarodowej Rady Badań Morza (The International Council for the Exploration of the Sea ICES). Grupa zrzesza 39 członków, m.in z Belgii, Danii, Finlandii, Francji, Hiszpanii, Holandii, Islandii, Kanady, Niemiec, Stanów Zjednoczonych, Szwecji, Wielkiej Brytanii, Polski (PIG-PIB od 1997r).

WGEXT zajmuje się: gromadzeniem i harmonizacją danych związanych z dokumentowaniem i wydobywaniem surowców okruchowych z dna morskiego; analizą zmian w systemach prawnych poszczególnych państw odnośnie eksploatacji kruszywa morskiego oraz oceny oddziaływania na środowisko zarówno prac rozpoznawczych jak i eksploatacyjnych; rozwijaniem wiedzy nt. wpływu wydobywania surowców okruchowych z dna morskiego na ekosystem morski, geomorfologię i wartości kulturowe, mając na względzie zrównoważone zarządzanie środowiskiem morskim; problematyką górnictwa głębokomorskiego.

Zaangażowanie PIG-PIB obejmować będzie:

- prace specjalistów PIG-PIB związane ze sporządzeniem corocznego raportu WGEXT. Polski wkład zawiera dane o wydobywaniu z polskich obszarów morskich kruszywa piaskowo-żwirowego oraz piasków do zasilania plaż oraz prace związane z analizą aktualnych danych oraz uwarunkowań prawnych w tym zakresie w innych krajach.
- udział w spotkaniach grupy roboczej (1 razy w roku – 1 osoba, w ciągu 2 lat) na terenie Europy lub poza Europą.

5. Analiza uwarunkowań prawnych i organizacyjno-ekonomicznych zawarcia nowych kontraktów z ISA na eksplorację głębokomorskich złóż kopalin oraz uczestnictwo w pracach Wspólnej Organizacji Interocyanmetal i Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego

Polska, aby zachować dynamiczny rozwój, dąży w kierunku zabezpieczenia, na następne dziesięciolecie, zaopatrzenia w surowce kopalne, które są niezbędne w innowacyjnym i zaawansowanym technologicznie przemyśle. Realizacja zadania, wspiera powyższe dążenia, poprzez prowadzenie działań badawczych i negocjacyjnych, w celu pozyskiwania nowych perspektywicznych obszarów dla gospodarowania zasobami złóż kopalin o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej. Dodatkowo, działania te w dalszej perspektywie inicjują prace badawczo rozwojowe, których rozwój jest jednym z głównych wyzwań stojących przed polską gospodarką.

W 2017 roku złożony został pierwszy wniosek Polski o zatwierdzenie planu prac poszukiwawczych siarczków masywnych na grzbiecie śródatlantyckim, który otrzymał pozytywną rekomendację Komisji Prawno-Technicznej oraz akceptację Rady ISA. Na początku 2018 roku podpisany został kontrakt pomiędzy Polską a Międzynarodową Organizacją Dna Morskiego na eksplorację powyższych złóż. Tym samym Polska jest zobowiązana do rocznej sprawozdawczości z działalności w obszarze objętym koncesją.

Korzystając z silnej pozycji Polski w ISA, planuje się aplikowanie o zawarcie kolejnego kontraktu poszukiwawczego. Poza przygotowaniem wniosku, ważnym etapem aplikowania o nowy obszar poszukiwawczy jest zaprezentowanie wniosku o zatwierdzenie planów prac na poszukiwanie złóż głębokomorskich na forum ISBA. W tym celu delegacji Polski prezentują wniosek podczas Sesji Zgromadzenia i Rady Międzynarodowej

Organizacji Dna Morskiego.

Międzynarodowa Organizacja Dna Morskiego (ISA) jest organizacją zajmującą się kontrolą aktywności państw w Obszarze oraz odpowiedzialną za gospodarkę złożami dna morskiego znajdującego się poza granicami jurysdykcji narodowej. Zadaniem MODM jest m.in.: gospodarka złożami dna morskiego występującymi poza wodami jurysdykcji suwerennego państwa, kontrola aktywności wykonawców w Obszarze ze szczególnym uwzględnieniem ochrony środowiska przed szkodliwymi skutkami jakie mogą wyniknąć w trakcie działalności górniczej, udzielanie kontraktów na poszukiwanie i rozpoznawanie złóż dna morskiego w Obszarze oraz tworzenie przepisów dotyczących poszukiwania, rozpoznawania i wydobywania trzech rodzajów złóż zawierających metale: koncentracji polimetalicznych, polimetalicznych siarczków masywnych oraz naskorupień kobaltonośnych. Obecnie na forum ISBA tworzone są przepisy dotyczące wydobywania koncentracji polimetalicznych z dna oceanicznego.

Polscy delegaci biorą aktywny udział w pracach Komisji Prawno-Technicznej MODM (2 razy w roku spotkania w Kingston, Jamajka – 1 osoba), oraz w posiedzeniach Komitetu Finansowego – 1 osoba, 1 raz w roku również w Kingston na Jamajce.

Dodatkowo, z uwagi na fakt, iż Polska jest jednym z członków Wspólnej Organizacji Interocyanmetal (IOM), która od 2001 r. prowadzi badania poszukiwawcze na podstawie kontraktu na eksplorację złoża koncentracji polimetalicznych zawartego z MODM, celem zadania jest kontynuacja uczestnictwa w IOM.

Zaangażowanie PIG-PIB obejmować będzie:

- prace specjalistów PIG-PIB związane z m.in.: przygotowaniem wniosku o zatwierdzenie planu prac poszukiwawczych oraz prowadzeniem pozostałych prac dążących do otrzymania kontraktu poszukiwawczego dla wnioskowanych obszarów.
- prace specjalistów PIG-PIB związane z przygotowaniem wkładu merytorycznego do kontraktu na poszukiwanie złóż głębokomorskich, polegające w szczególności na opracowaniu planu szkoleń oraz szczegółowego planu działalności w obszarze objętym koncesją.
- prace specjalistów PIG-PIB związane z przygotowaniem sprawozdań rocznych z działalności w obszarze objętym koncesją.
- delegację w 2019 lub 2020 roku max. 5 osób na Jamajkę (Kingston) w celu prezentacji wniosku o zatwierdzenie planów prac na poszukiwanie koncentracji polimetalicznych.
- udział w posiedzeniach Rady IOM (2 razy w roku – 1-2 osoby w ciągu 2 lat). Posiedzenia Rady trwają około 7 dni i odbywają się na terenie kraju (Szczecin, Gdańsk, Wrocław i inne) lub poza Polską (Bułgaria, Czechy, Słowacja, Rosja, Kuba lub Bułgaria).
- udział w konferencjach tematycznych (1 raz w roku 2 osób w ciągu 2 lat). Konferencje trwają około 5 dni.
- udział w Sesji Rady i Zgromadzenia Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego oraz Komitetu Finansowego (2 razy w roku max. 2 osoby) (uczestnictwo w pracach Komitetu Finansowego odbywa się podczas posiedzenia Rady i Zgromadzenia Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego)

9. Opis celów zadania:

Celem zadania jest prowadzenie działań badawczych, analitycznych i negocjacyjnych w celu pozyskiwania nowych perspektywicznych obszarów dla gospodarowania zasobami złóż kopalin o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej oraz wymiana wiedzy i doświadczeń z instytucjami zagranicznymi i ośrodkami badawczymi.

Obecna sytuacja międzynarodowa stwarza możliwości aktywnego uczestnictwa i wzmocnienia pozycji Polski, działającej poprzez państwową służbę geologiczną, w przedsięwzięciach umożliwiających pozyskiwanie i efektywne zagospodarowanie nowych perspektywicznych obszarów oraz otwieranie nowych pól działalności naukowo-badawczej.

Cel ten zostanie osiągnięty dzięki realizacji zadań wykonawczych, tj.:

1. Uczestnictwo w Komisji Granic Szelfu Kontynentalnego;
2. Uczestnictwo w badaniach antarktycznych;
3. Współpracę państwowej służby geologicznej w ramach Międzynarodowej Inicjatywy Służb Geologicznych OneGeology
4. Uczestnictwo w Międzynarodowej Grupie Roboczej ds. Skutków Eksploatacji Osadów Morskich na Ekosystem Morski (WGEXT).
5. Analizę uwarunkowań prawnych i organizacyjno-ekonomicznych zawarcia nowych kontraktów z ISA na eksplorację głębokomorskich złóż kopalin oraz uczestnictwo w pracach Wspólnej Organizacji Interoceanmetal i Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego

10. Opis podstawowych przesłanek uzasadniających realizację zadania (z czego wynika konieczność realizacji przedsięwzięcia - dokumenty rządowe np.: strategie, polityki; dyrektywy; ustawy; inne):

- Uchwała Rady Ministrów nr 113, z dnia 25 lipca 2017 r., w sprawie ustanowienia programu wieloletniego „Program Rozpoznania Geologicznego Oceanów” – PRoGeO
- „Porozumienie o utworzeniu Wspólnej Organizacji Interoceanmetal w celu prowadzenia prac w zakresie poszukiwania, rozpoznawania i przygotowania do przemysłowego zagospodarowania koncentracji żelazowo-manganowych”
- „Konwencja Narodów Zjednoczonych o Prawie Morza” – podstawowy dokument prawny w dziedzinie prawa morza. Na mocy Konwencji utworzono Międzynarodową Organizację Dna Morskiego oraz Komisję Granic Szelfu Kontynentalnego, w których polscy delegaci biorą czynny udział.
- „Porozumienie o wprowadzeniu w życie XI części Konwencji o Prawie Morza” w oparciu o porozumienie oraz Konwencję Narodów Zjednoczonych o Prawie Morza utworzono Międzynarodową Organizację Dna Morskiego.
- Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. Nr 163, poz. 981, art. 162 ust 1))
- Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE)
- Statut Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego z dnia 24 lutego 2011 r., §6, w którym zapisano, że działalność w zakresie badań naukowych i prac badawczo rozwojowych Instytutu obejmuje wykonywanie i koordynację zadań ważnych dla planowania i realizacji polityki państwa, w szczególności: w pkt. 2. opracowywanie regionalnych syntez we wszystkich dziedzinach nauk geologicznych; pkt. 5. opracowywanie perspektyw złożowych i tworzenie koncepcji poszukiwań złóż kopalin oraz wód podziemnych w nawiązaniu do badań podstawowych, z uwzględnieniem ochrony litosfery, zgodnie z zasadą zrównoważonego rozwoju; pkt. 7. prowadzenie badań oraz wykonywanie ocen w zakresie ochrony środowiska, georóżnorodności i dla potrzeb geoturystyki; pkt. 12. monitorowanie środowiska w zakresie elementów abiotycznych; pkt. 15. publikowanie i rozpowszechnianie wyników badań oraz popularyzowanie wiedzy o budowie geologicznej i stanie środowiska kraju; pkt. 17 współpraca ze szkołami wyższymi, innymi jednostkami naukowymi i badawczo-rozwojowymi, służbami geologicznymi i służbami hydrogeologicznymi, stowarzyszeniami naukowymi w kraju i za granicą; pkt. 18. organizowanie i prowadzenie kongresów, sympozjów i innych spotkań krajowych i międzynarodowych oraz kursów; pkt. 19. prowadzenie działalności informacyjnej, promocyjnej, szkoleniowej i doradczej w kraju i za granicą oraz opracowywanie materiałów informacyjnych na potrzeby udzielania koncesji, a także organizowanie narad i szkoleń związanych z oceną kwalifikacji do wykonywania prac geologicznych; oraz pkt. 20. udzielanie konsultacji krajowym i zagranicznym podmiotom gospodarczym w zakresie wykorzystywania kopalin, ochrony zasobów wód podziemnych oraz użytkowania terenu;
- Ustawa z dnia 27.04.2001 r. Prawo ochrony środowiska, która nawiązuje do ochrony

powierzchni ziemi polegającej m.in. na zachowaniu funkcji środowiskowych, gospodarczych, społecznych i kulturowych w tym zbiorów dziedzictwa geologicznego, geomorfologicznego i archeologicznego.

- Strategie Rozwoju i Strategie Ochrony Środowiska województw opracowywane dla oceny kierunków działań bieżących i przyszłych w celu m.in. ochrony środowiska przyrodniczego, w tym szeroko pojętej ochrony bioróżnorodności i georóżnorodności, zasobów przyrodniczych.

11. Zaawansowanie realizacji zadania (uzupełniamy TYLKO w przypadku, jeśli przedsięwzięcie jest prefinansowane przez instytut):

Na dzień: 1.01.2019

Nie dotyczy

12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Zadanie pt.: „Analiza uwarunkowań i współpraca w zakresie geologii i bezpieczeństwa surowcowego Polski na tle czynników międzynarodowych” jest czwartym etapem przedsięwzięcia realizowanego przez Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB). Podstawą realizacji pierwszego dwuletniego etapu zadania „Analiza uwarunkowań bezpieczeństwa surowcowego Polski na tle czynników międzynarodowych” była umowa nr 724/2014/Wn-07/FG-SM-DN/D o dofinansowanie w formie dotacji podpisana 24.10.2014 r. przez PIG-PIB i Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej obejmująca lata 2013-2014.

Aktualnie dobiega końca trzeci etap przedsięwzięcia, obejmujący lata 2017-2018, rozbudowany w stosunku do poprzedniej umowy o zadanie dotyczące analizy uwarunkowań prawnych i organizacyjno-ekonomicznych zawarcia nowych kontraktów z ISA na eksplorację głębokomorskich złóż kopalin. W ramach zadania przygotowano wnioski o zatwierdzenie planów prac poszukiwawczych złóż głębokomorskich (siarczków masywnych), który otrzymał pozytywną rekomendację Komisji Prawno-Technicznej Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego. Ostatecznie przedsięwzięcie zakończyło się sukcesem gdyż na początku 2018 roku zawarto umowę, między Polską a MODM, na poszukiwanie złóż siarczków masywnych na Oceanie Atlantyckim.

Obecnie proponowany na lata 2019-2020 czwarty etap realizacji zadania „Analiza uwarunkowań i współpraca w zakresie geologii i bezpieczeństwa surowcowego Polski na tle czynników międzynarodowych” będzie kontynuacją przedsięwzięcia rozpoczętego w 2017 roku.

13. Uzasadnienie celowości realizacji zadania (informacja dla NFOŚiGW):

Zadanie „Analiza uwarunkowań bezpieczeństwa surowcowego Polski na tle czynników międzynarodowych” realizowane jest od 2013 roku. Od tego czasu zostało rozszerzone o kolejne tematy. Delegaci reprezentujący Polskę to eksperci w zakresie geologii morza, geologii środowiskowej, ekonomii oraz informacji geologicznej. Zaangażowanie Polski zostało wielokrotnie doceniane poprzez powoływanie Polskich Ekspertów na członków Zarządu, Komisji oraz Prezydentów Rady. Współpraca z instytucjami zagranicznymi, daje Polsce szanse na zapewnienie zaopatrzenia w surowce na następne dziesięciolecia co jest zgodne ze światowym trendem rozwoju najbardziej rozwiniętych gospodarek. Wartością dodaną działalności prowadzonej przez państwową służbę geologiczną jest promocja Polski na rynku międzynarodowym jako kluczowego partnera w projektach dążących do zapewnienia bezpieczeństwa surowcowego a także podtrzymanie współpracy międzynarodowej oraz otwieranie nowych pól działalności naukowo-badawczych.

Ze względu na liczne korzyści będące wynikiem prowadzenia przedsięwzięcia, do których można zaliczyć m.in.: doprowadzenie do podpisania kontraktu na poszukiwanie głębokomorskich złóż kopalin z Międzynarodową Organizacją Dna Morskiego, celem

państwowej służby geologicznej jest wzmożenie zaangażowania w pracach związanych z zadaniem.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psg

1.1. Koszty wynagrodzeń osobowych i bezosobowych z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę):

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 680 692 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 18 osób przez okres 24 miesięcy

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 680 692 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 60 000 zł.

Do realizacji zadania planuje się zatrudnić 3 osoby w ramach bfp w celu:

- wykonywania prac w zakresie analiz, tłumaczeń oraz sprawozdań
- konsultacji eksperckich i wsparcia merytorycznego w dziedzinie geologii morza oraz badań nad głębokomorskimi złożami kopalin

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 60 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 740 692 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:

- materiały biurowe (np. materiały biurowe (np. płyty CD, DVD, okładki, teczki, koszulki, podkładki, torby, długopisy, ołówki, flamastry, kredki, markery, gumki, segregatory, zeszyty, blok biurowy, rysunkowy, papier milimetrowy, papier xero, kolorowe karteczki, worki foliowe, taśmy bhp, sznurki, druty, grzbiety do bindowania, listwy wsuwane do bindowania, papier oraz inne, których nie można przewidzieć na etapie sporządzania wniosków): 5 000 zł
- wyposażenie i sprzęt dla dwóch osób, niezbędny do realizacji zadania
uczestnictwo w badaniach antarktycznych: 2x polar z goreteksu, 2x kurtka z goreteksu, 2x spodnie z goreteksu, 2x rękawice z goreteksu, 2x ciężkie buty górskie, 2x komplet odzieży podskórnej, 2x namiot jedynek, 2x karimata, 2x czapka z goreteksu, 2x śpiwór o klasie przynajmniej -10, 2x plecak nieprzemakalny duży, 2x komplet naczyń biwakowych, 2 termosy: 10 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 15 000 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto 45-100 zł. Koszt delegacji wynosi 75-130 zł na „osobodobę”. Średni koszt osobodoby oszacowano na 100 zł.

Delegacje będą związane z:

- uczestnictwem w Posiedzeniach Rady InterOceanMetal 2 razy w roku 2 osób w ciągu 2 lat. Spotkania odbywają się na terenie kraju (Szczecin, Gdańsk, Kraków lub inne miasto) i trwają około 5 dni. Możliwe są także spotkania robocze związane z realizacją zadania oraz udział w konferencjach tematycznych i szkoleniach około 5 dniowych dla 2 osób 1 raz w roku. Łączny dwuletni koszt: 3 000 zł.
2 osoby x 3 wyjazdy w okresie 2 lat x 5 dni delegacji = 30 osobodób
30 osobodób x 100 zł = 3 000 zł
- uczestnictwem w konsultacjach zespołu OneGeology 5 razy w roku 2019 oraz 5 razy w roku 2020, minimum 1 osoby. Spotkania odbywają się w Warszawie i Sosnowcu.
1 osoby x 10 wyjazdów w okresie 2 lat x 2 dni delegacji = 20 osobodób
20 osobodób x 100 zł = 2 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 5 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Koszt diety przyjęto (uśredniony) 250 zł. Koszt noclegu (zryczałtowany) przyjęto (uśredniony) 1000 zł. Koszt delegacji wynosi 1250 zł na „osobodobę”.

- 1 raz w roku wyjazd do kraju Europejskiego (Czechy, Słowacja, Bułgaria lub Rosja) lub poza Europę (Kuba) w celu uczestniczenia w posiedzeniach Rady Interoceanmetal minimum 1 osoby na około 7 dni. Spotkania mogą odbyć się w jednym z wyżej wymienionych państw na specjalne zaproszenie pełnomocnego przedstawiciela jednego z państw-członków w Radzie IOM.

Łączny, dwuletni koszt udziału 1 osoby: około 16 000 zł.

1 osoba x 1 wyjazd w okresie 2 lat x 7 dni delegacji = 7 osobodób

7 osobodób - (7 x 1250 zł) [koszt delegacji] + (1 x 7250 zł) [bilet lotniczy] = 16 000 zł.

- 2 raz w roku wyjazd na Jamajkę (Kingston) w celu uczestniczenia w Sesji Rady i Zgromadzenia Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego (podczas Sesji ma miejsce posiedzenie Komitetu Finansowego), min.1 osoby na 2 tygodnie.

Łączny, dwuletni koszt udziału 1 osoby: około 100 000 zł.

1 osoba x 4 wyjazdy w okresie 2 lat x 14 dni delegacji = 56 osobodób

56 osobodób (56 x 1250 zł) [koszt delegacji] + (4 x 7500 zł) [bilet lotniczy] = 100 000 zł.

- 3 razy w roku wyjazd do Stanów Zjednoczonych (Nowy Jork) w celu uczestniczenia w pracach Komisji Granic Szelfu Kontynentalnego, 1 osoby na 7 tygodni.

Łączny, dwuletni koszt udziału 1 osoby: około 521 100 zł

Dla delegacji do Nowego Jorku przyjęto dietę: 250 zł oraz koszt noclegu (zryczałtowany) 1400 zł.

Koszt delegacji wynosi około 1650 zł na osobodobę.

1 osoba x 6 wyjazdów w okresie 2 lat x 49 dni delegacji = 294 osobodób

294 osobodoby (294 x 1650 zł) [koszt delegacji] + (6 x 6 000) [bilet lotniczy] = 521 100 zł

- wyjazd około 5 osób na Jamajkę (Kingston) w celu prezentacji wniosku o zatwierdzenie planu prac poszukiwawczych. 5 osób na około 10 dni.

5 osób x 1 wyjazd x 10 dni delegacji = 50 osobodób

50 osobodób (50 x 1250 zł) [koszt delegacji] + (5 x 7500 zł) [bilet lotniczy] = 100 000 zł.

- wyjazd 2 osób na 40 dni na Wyspę Króla Jerzego w celu pobrania próbek do badań analitycznych.

Łączny koszt delegacji 2 osób: około 80 000 zł

Dla delegacji na Wyspę Króla Jerzego przyjęto dietę: 200 zł oraz koszt noclegu 425 zł

Koszt delegacji wynosi 625 dni na osobodobę

2 osoby x 1 delegacja x 40 dni delegacji – 80 osobodób

80 osobodób (80 x 625 zł) + (2 x 15 000 zł) [podróż zawierająca przelot w dwie strony do Buenos Aires lub Santiago oraz rejs statkiem na Wyspę Króla Jerzego] = 80 000 zł

- wyjazd 2 osób na 2 dni do kraju europejskiego lub poza Europę w celu uczestniczenia w spotkaniu roboczym zarządu i grupy technicznej OneGeology

2 osoby x 2 dni delegacji x 2 wyjazdy (w ciągu 2 lat) – 8 osobodób

8 osobodób (8 x 1250) [koszt delegacji] + (4 x 6000 zł) [bilet lotniczy] = 34 000 zł.

- 1 raz w roku delegacja 1 osoby na 5 dni do kraju europejskiego na konferencję INSPIRE w celu prezentacji wyników prac związanych z harmonizacją i standaryzacją danych geologicznych.

Dla delegacji konferencję INSPIRE przyjęto dietę: 200 zł oraz koszt noclegu 400 zł

1 osoba x 5 dni delegacji x 2 wyjazdy (w ciągu 2 lat) – 10 osobodób

10 osobodób (10 x 600 zł) [koszt delegacji] + (2 x 4 000 zł) [bilet lotniczy] = 14 000 zł

- 1 raz w roku delegacja 1 osoby na 3 dni do kraju europejskiego lub poza Europę w celu uczestniczenia w spotkaniu grup roboczych OGC

1 osoba x 3 dni delegacji x 2 wyjazdy (w ciągu 2 lat) – 6 osobodób

6 osobodób (6 x 1250) [koszt delegacji] + (2 x 4 250 zł) [bilet lotniczy] = 16 000 zł

- 1 raz w roku delegacja 1 osoby na 6 dni do Japonii w celu prezentacji wybranych

projektów kartograficznych w kontekście doświadczeń OneGeology i INSPIRE

1 osoba x 6 dni x 1 wyjazd = 6 osobodób

6 osobodób (6 x 1250) [koszt delegacji] + (1 x 3 200 zł) [bilet lotniczy] = 10 700 zł

- 1 raz w roku delegacja 1 osoby na 7 dni do Indii w celu prezentacji wyników prac związanych z aktualizacją wybranych map geologicznych do standardów OneGeology i INSPIRE podczas kongresu w Delhi

1 osoba x 7 dni delegacji x 1 wyjazd – 7 osobodób

7 osobodób (7 x 1250) [koszt delegacji] + (1 x 4250 zł) [bilet lotniczy] = 13 000 zł

- 1 raz w roku wyjazd 1 osoby na około 5 dniową delegację do kraju Europejskiego lub poza Europę w celu udziału w spotkaniach grupy roboczej ds. Skutków Eksploatacji Osadów Morskich na Ekosystem Morski (WGEXT). Łączny, dwuletni koszt udziału jednej osoby = 22 000 tys.

1 osoba x 2 wyjazdy w okresie 2 lat x 5 dni delegacji = 10 osobodób

10 osobodób (10 x 1250 zł) [koszt delegacji] + (2 x 4750 zł) [bilet lotniczy] = 22 000 tys.

- koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 20 000 zł,

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 946 800 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 951 800 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: nie dotyczy

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 2 000 km (1000 km/rok) po 0,9 zł/km (1800 zł) m.in. na potrzeby wyjazdów krajowych dwa razy w roku, do Szczecina, Gdańska i Krakowa oraz innych miast na posiedzenia Rady IOM, spotkania robocze związane z realizacją zadania oraz konferencje, szkolenia tematyczne. Planowana ilość przejechanych kilometrów: 2000 km/2 lata.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 1 800 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 400 zł,
- opłata administracyjna za złożenie wniosku o zatwierdzenie planu prac poszukiwawczych dla konkrekcji polimetalicznych. Opłata wstępna pobrana w momencie złożenia 1 wniosku wynosi 500 000 USD = około 2 000 000 zł. (ostateczny koszt opłaty za złożenie wniosku zależny jest od aktualnego kursu dolara)
- opłata administracyjna za weryfikację 3 sprawozdań rocznych. Opłata administracyjna za weryfikację 1 sprawozdania rocznego wynosi 47 000 USD = 188 000 zł 3 x 188 000 zł = około 564 000 zł (ostateczny koszt opłaty za weryfikację sprawozdań rocznych zależny jest od aktualnego kursu dolara)

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 2 564 400 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 2 566 200 zł

1.7. Koszty pośrednie (30% od pkt. 1.1.1.):

Koszty pośrednie, zgodnie z wytycznymi NFOŚiGW wyniosą 30% od pozycji 1.1.1 - wynagrodzenia osobowe z pochodnymi.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pośrednie: 204 208 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

- wykonanie ekspertyz dotyczących interpretacji pochodzenia siarki w próbkach pobranych podczas wyprawy antarktycznej na Wyspę Króla Jerzego – 30 000 zł;

Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku. W załączeniu 3 oferty.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 30 000 zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 4 507 900 zł**
- **Koszty bieżące – prace własne PSG: 4 477 900 zł**
- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 30 000 zł**
- **Koszty i zakupy inwestycyjne: nie dotyczy zł**

ZADANIA PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ przewidziane do realizacji w 2019 roku i latach następnych															
Tytuł przedsięwzięcia PSG	Kierownik zadania	Planowany termin rozpoczęcia	Okres realizacji (miesiące)	2019					2020					Łącznie	
				I	II	III	IV	Razem	I	II	III	IV	Razem		
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii realizowane od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1)				500 800	226 550	234 050	189 200	1 150 600	2 649 700	229 050	306 850	171 700	3 357 300	4 507 900	
prace własne				500 800	226 550	234 050	189 200	1 150 600	2 634 700	214 050	306 850	171 700	3 327 300	4 477 900	
kooperacja				0	0	0	0	0	15 000	15 000	0	0	30 000	30 000	
inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Zadanie 9.1	Analiza uwarunkowań i współpraca w zakresie bezpieczeństwa surowcowego Polski na tle czynników międzynarodowych	Agata Kozłowska-Roman	1.01.2019	24	500 800	226 550	234 050	189 200	1 150 600	2 649 700	229 050	306 850	171 700	3 357 300	4 507 900
					500 800	226 550	234 050	189 200	1 150 600	2 634 700	214 050	306 850	171 700	3 327 300	4 477 900
					0	0	0	0	0	15 000	15 000	0	0	30 000	30 000
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.1.1	Uczestnictwo w Komisji Granic Szelfu Kontynentalnego (agenda ONZ działająca na podstawie Konwencji NZ o prawie morza)	Agata Kozłowska-Roman	1.01.2019	24	90 000	90 000	90 000	90 000	360 000	90 000	90 000	90 000	90 000	360 000	720 000
					90 000	90 000	90 000	90 000	360 000	90 000	90 000	90 000	90 000	360 000	720 000
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.1.2	Uczestnictwo w badaniach antarktycznych	Agata Kozłowska-Roman	1.01.2019	24	90 000	10 000	20 000	20 000	140 000	17 300	17 450	2 500	2 500	39 750	179 750
					90 000	10 000	20 000	20 000	140 000	2 300	2 450	2 500	2 500	9 750	149 750
					0	0	0	0	0	15 000	15 000	0	0	30 000	30 000
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.1.3.	Współpraca państwowej służby geologicznej w ramach Międzynarodowej Inicjatywy Służb Geologicznych OneGeology	Agata Kozłowska-Roman	1.01.2019	24	22 550	32 550	32 050	11 200	98 350	55 500	11 600	22 600	11 000	100 700	199 050
					22 550	32 550	32 050	11 200	98 350	55 500	11 600	22 600	11 000	100 700	199 050
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.1.4	Uczestnictwo w Międzynarodowej Grupie Roboczej ds.. Skutków Eksploatacji Osadów Morskich na Ekosystem Morski (WGEXT)	Mateusz Damrat	1.01.2019	24	7 000	18 000	7 000	7 000	39 000	7 000	18 000	7 000	7 000	39 000	78 000
					7 000	18 000	7 000	7 000	39 000	7 000	18 000	7 000	7 000	39 000	78 000
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9.1.5	Analiza uwarunkowań prawnych i organizacyjno-ekonomicznych zawarcia nowych kontraktów z ISA na eksplorację głębokomorskich złóż kopalin oraz uczestnictwo w pracach Wspólnej Organizacji InterOceanmetal i Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego	Agata Kozłowska-Roman	1.01.2019	24	291 250	76 000	85 000	61 000	513 250	2 479 900	92 000	184 750	61 200	2 817 850	3 331 100
					291 250	76 000	85 000	61 000	513 250	2 479 900	92 000	184 750	61 200	2 817 850	3 331 100
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
					0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0