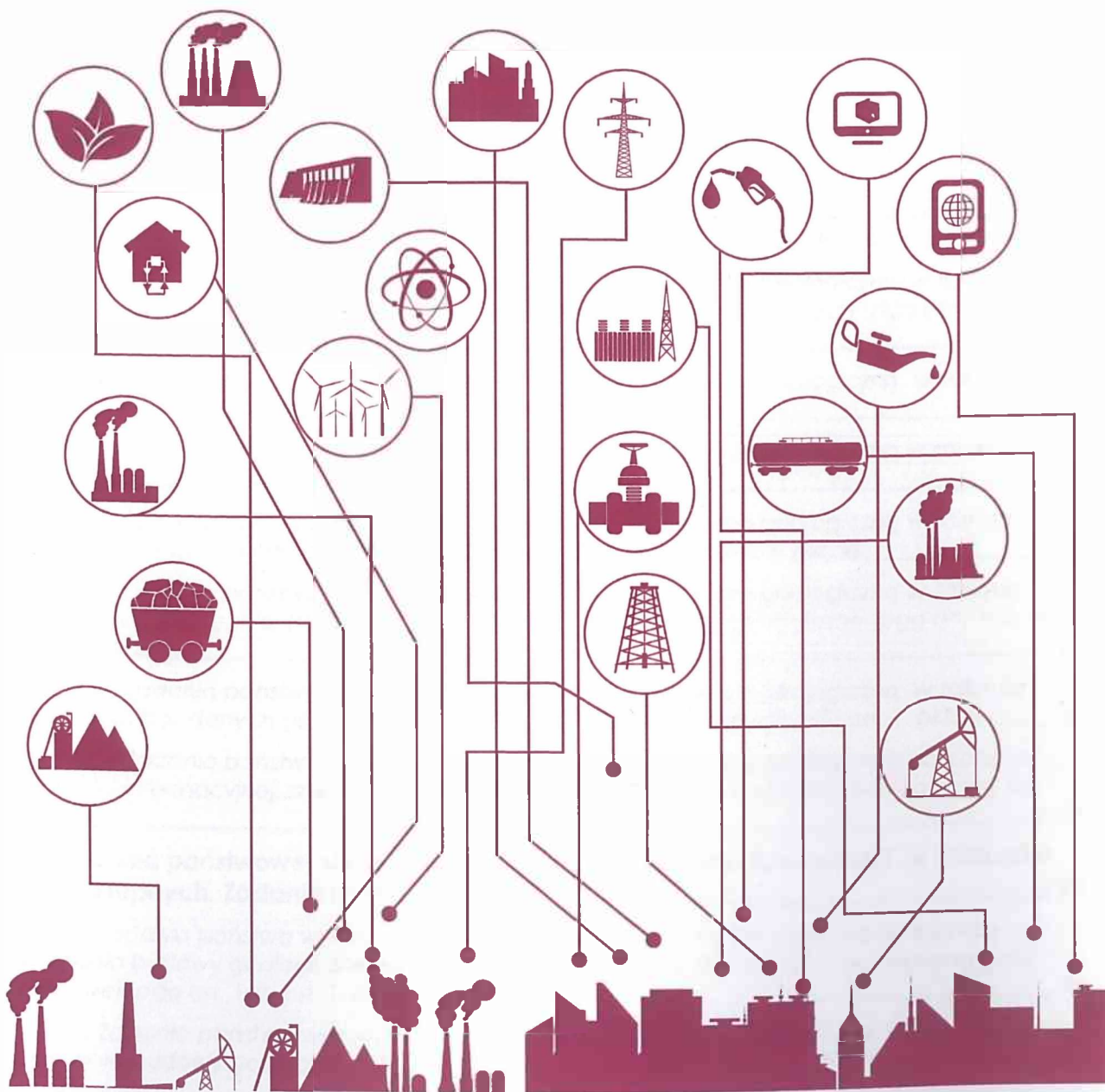


PLAN PRAC PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ przewidzianych do realizacji w 2020 roku i latach następnych



PRZEKAZUJE:

DYREKTOR
Państwowego Instytutu Geologicznego
Państwowego Instytutu Badawczego

Agnieszka Wójcik
dr Agnieszka Wójcik

2019-08-30

AKCEPTUJE:

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

Piotr Dziadzio
dr Piotr Dziadzio

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 2020 roku i latach następnych	13
7. Zadania państwowej służby geologicznej przewidziane do realizacji w 2020 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)	18
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)	19
7.4. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)	20
7.5. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)	23
7.6. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)	23
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)	23
7.8. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych realizowane od 2020 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)	24
7.9. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii (pgg art. 162, ust. 1)	24
8. Zadania państwowej służby geologicznej przewidziane do realizacji w 2020 roku i latach następnych. Zadania kontynuowane	26
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)	29
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)	42
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)	47
8.4. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)	51

8.5. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)	59
8.6. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)	67
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)	73
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)	93
9. Zadania Krajowego Administratora Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla planowane do wykonania w roku 2020	99
9.1. Zadanie KAPSCO2: monitorowanie statusu projektów CCS	99

Załączniki:

Załącznik 1: Plan prac państwowej służby geologicznej przewidzianych do realizacji w 2020 roku i latach następnych – zadania nowe _____ 103

Załącznik 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 2020 i latach następnych _____ 107

Załącznik 3: Plan prac państwowej służby geologicznej przewidzianych do realizacji w 2020 roku i latach następnych – zadania kontynuowane _____ 237



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 górnictwo* (Dz.U. 2019 poz. 868), dalej pgg.

Ustawowe obowiązki państwowej służby geologicznej, określone jako zadania państwa w zakresie geologii, definiuje art. 162 ust. 1 Prawa geologicznego i górnictwa, 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 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.

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 górnictwo*.

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 geozagrożeniom.

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 morską 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 Żyłowa i Gospodarcza,
- Program Kartografia Geologiczna i Geologia Regionalna,
- Centrum Geozagrożeń,
- 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 Instytutu.

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 górnicze* 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 2020 roku i latach następnych

W roku 2020 państwowa służba geologiczna planuje realizować 77 zadań państwa w zakresie geologii w tym:

- 15 zadań nowych, rozpoczynających się w roku 2020,
- 62 zadania kontynuowane w roku 2020 z lat poprzednich w tym:

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

- 1 zadanie zaakceptowane do realizacji w roku 2013,
- 1 zadanie zaakceptowanych do realizacji w roku 2016,
- 5 zadań zaakceptowanych do realizacji w roku 2017,
- 18 zadań zaakceptowanych do realizacji w roku 2018,
- 24 zadania zaakceptowane do realizacji w roku 2019.

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

- 9 zadań kontynuowanych w roku 2020 z lat poprzednich, powierzonych do realizacji w roku 2017
- 3 zadania kontynuowane w roku 2020 z lat poprzednich, powierzone do realizacji w roku 2018.
- 1 zadanie kontynuowane w roku 2020 z lat poprzednich, powierzone do realizacji w roku 2019.
- 1 zadanie KAPS CO₂ kontynuowane w roku 2020 z lat poprzednich, powierzone do realizacji w roku 2015

Rozpoczęcie realizacji zadania *Redakcja i przygotowanie do udostępniania arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 po aktualizacji - etap I (80 arkuszy)* (ujętego w tabeli zadań kontynuowanych pkt. 4.7), zaakceptowanego w ramach Planu prac państwowej służby geologicznej 2018, zaplanowano od 2021 r.

Zaakceptowany Plan prac psg 2020 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 2020.

7. Zadania państwowej służby geologicznej przewidziane do realizacji w 2020 roku i latach następnych. Zadania nowe

W roku 2020 w ramach nowych zadań psg, państwowa służba geologiczna planuje rozpocząć prace w 15 nowych zadaniach w ramach 6 przedsięwzięć.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 1 planuje rozpocząć prace w 4 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 oceny potencjału zasobów metali konkretnej Fe-MN w polskich obszarach morskich Bałtyku.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 3 planuje rozpocząć prace w 1 zadaniu dotyczącym sprawdzania prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 4 planuje rozpocząć prace w 4 zadaniach dotyczących Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1:25 000, Reambulacji Mapy Geologicznej Polski w skali 1:200 000, Modelowania budowy geologicznej basenów sedymentacyjnych Polski i opracowania instrukcji i danych Mapy Geośrodowiskowej Polski w skali opracowania Instrukcji oraz dodatku do Metodyki Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 7 planuje rozpocząć prace w 3 zadaniach dotyczących opracowania profili głębokich otworów wiertniczych, archiwizacji istniejących próbek geologicznych z otworów badawczych PIG-PIB ze złóż węgla brunatnego oraz zasad dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania i składowania.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 9 planuje rozpocząć prace w 2 zadaniach dotyczących prowadzenia serwisu informacyjno-edukacyjnego PIG-PIB „Geologia Samorządowa” oraz określenia przepływów handlowych surowców kluczowych i strategicznych dla polskiej gospodarki.

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 2020.

Załącznik 1 zawiera Plan prac państwowej służby geologicznej na rok 2020 - zadania nowe przygotowany na wzór załącznika nr 2 Działań nadzorczych wobec PIG-PIB z dnia 31.05.2019 r.

Szczegółowy opis planowanych prac w nowych zadaniach psg przedstawiono w kartach informacyjnych dotyczących nowych zadań państwowej służby geologicznej, przewidzianych do realizacji od 2020 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. Ocena możliwości występowania złóż typu porfirowego w Karpatach Zachodnich (rejon Pienin) – etap I (prace geofizyczne i koncepcyjne).

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W ostatnich dwóch kwartałach 2020 w ramach prac własnych PIG-PIB planowane są:

1. analiza i kwerenda materiałów archiwalnych i publikowanych (związane z pkt 1.1 planu zadania).
2. prace terenowe związane z pobieraniem próbek do dalszych badań i prac laboratoryjnych oraz próbek glebowych środowiskowych do badań spektrometrem XRF (pkt. 1.2)
3. prace geofizyczne terenowe. rozpoczęcie wykonywania zdjęcia szczegółowego (pkt. 1.3).
4. wstępne prace i badania laboratoryjne. Przygotowanie preparatów do dalszych badań, obserwacje i badania mikroskopowe (pkt. 1.4).

W ramach prac podwykonawców zaplanowane jest przystąpienie do mielenia pierwszych partii próbek glebowych środowiskowych, przeznaczonych do badań spektrometrem XRF.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom prac realizowanych w 2020 roku będzie:

Efekt prac zaplanowanych do wykonania w 2020 r. jest uzyskanie materiału badawczego niezbędnego do wykonywania dalszych prac o charakterze kameralnym (prace i badania laboratoryjne). Zakłada się, iż w zależności od warunków pogodowych w roku 2020 zrealizowane będzie 10 – 15 % efektu rzeczowego zadania w postaci pobranych próbek do dalszych badań i wykonanych zdjęć geofizycznych. W przypadku punktu 1.1 – analizy i kwerendy materiałów archiwalnych i publikowanych zaawansowanie efektu rzeczowego powinno osiągnąć 30 – 40 %.

7.1.2. Kompleksowe, geofizyczne rozpoznanie wybranych dolin kopalnych na terenie Polski w aspekcie genetycznym, przestrzennym i złożowym.

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W roku 2020 rozpoczną się prace związane z przygotowaniem projektu prac. Zostanie zebrana i przeanalizowana dostępna literatura dotycząca geologii dolin kopalnych, po wstępnym wytypowaniu obiektów ich zasięgi przestrzenne zostaną zweryfikowane na podstawie map geologicznych i numerycznych modeli terenu, oraz wierceń. Z archiwów zostaną pozyskane profile otworów wiertniczych. Zostanie rozpoczęta procedura przygotowania przetargu na zakup systemu rozproszonej rejestracji sejsmicznej i zostanie wykonany przegląd techniczny aparatury, która będzie wykorzystywana w pracach terenowych w latach następnych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom prac będzie:

- Zebranie literatury danych archiwalnych (profilu wybranych otworów wiertniczych)
- Wstępny wybór lokalizacji obiektów badawczych
- Przygotowanie opisu przedmiotu zamówienia na zakup systemu rozproszonej rejestracji sejsmicznej.
- Przeprowadzenie niezbędnych przeglądów posiadanej aparatury badawczej.

7.1.3. Program wierceń badawczych państwowej służby geologicznej PIG-PIB. Wiertnicze zbadanie nierozpoznanych profili prekambry i dolnego paleozoiku w północno-wschodniej części bloku górnośląskiego i ich potencjału złożowego. Etap II – otwór badawczy Chrzęstowice PIG-1

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W pierwszym roku realizacji zostaną wykonane prace przygotowawczo-logistyczne obejmujące:

- sporządzenie i przedłożenie do zatwierdzenia projektu robót geologicznych,

- dokonania wszelkich uzgodnień i pozwoleń dotyczących lokalizacji wiercenia
- i wejścia w teren,
- uruchomienie procedur przetargowych celem wyłonienia wykonawcy wiercenia i badań geofizyki otworowej

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Efektom zrealizowanych prac w 2020 roku będzie:

- projekt robót geologicznych,
- dokonanie wszelkich uzgodnień i pozwoleń dotyczących lokalizacji wiercenia
- i wejścia w teren,
- wyłonienie wykonawcy wiercenia i badań geofizyki otworowej

7.1.4. Charakter generacyjny i własności zbiornikowe skał systemu naftowego Pomorza Zachodniego

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Opis planowanych prac w 2020:

- prace kameralne: a) kwerenda archiwów dotycząca wytypowania otworów do badań w ramach projektu b) studium literatury i materiałów archiwalnych dotyczących stanu dotychczas wykonanych badań materii organicznej, stratygrafii, petrografii, petrofizyki skał z obszaru Pomorza Zachodniego;
- prace terenowe obejmujące: a) przegląd rdzeni wiertniczych z wytypowanych do badań otworów, b) profilowanie rdzeni otworów wiertniczych, c) pobieranie próbek, zarządzanie próbkami;
- wstępne prace laboratoryjne oraz szlifierskie;
- inne: prace techniczne i administracyjne.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020:

- kwerenda materiałów archiwalnych umożliwi wyznaczenie zbioru otworów wiertniczych spełniających wymogi projektu i stanowić będzie podstawę planowania dla nich poszczególnych badań ujętych w projekcie;
- studium literatury i materiałów archiwalnych pozwoli na rozpoznanie istniejącego stanu badań interesujących z punktu widzenia prowadzonego projektu;
- prace na rdzeniach stanowić będą ważny element całego projektu, od którego zależą będą możliwości wykonywania pozostałych zaplanowanych w projekcie badań; w 2020 przewiduje się pozyskanie pierwszej partii próbek do planowanych badań; sprawy formalne związane z opłatami za próbki oraz właściwa dystrybucja pozyskanych próbek wynikać będzie ze sprawnego zarządzania tym materiałem;
- przewiduje się, że z końcem 2020 roku pierwsze z pozyskanych będą mogły zostać poddane niektórym z prac laboratoryjnych oraz możliwe będzie wykonanie z nich pierwszej partii preparatów do badań mikroskopowych;
- sprawne przeprowadzenie zaplanowanych i opisanych powyżej zadań wymagać będzie wykonywania różnego rodzaju prac technicznych oraz administracyjnych (np. przygotowywanie pism o zezwolenia na prace w magazynach rdzeni, sprawy delegacyjne, sprawozdawczość itd.).

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. Ocena potencjału zasobów metali w koncentracjach Fe-Mn w polskich obszarach morskich Bałtyku.

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W 2020 roku wykona zostanie kwerenda i analiza danych archiwalnych dotyczących koncentracji uzyskanych przez Oddział Morza PIG w ramach prac morskich wykonanych w basenie Morza

Bałtyckiego. Jesienią i zimą 2020 r. w trakcie rejsu przeprowadzone zostaną badania przy pomocy echosondy wielowiązkowej, profilowania sonarowego i sejsmoakustycznego, co pozwoli na dokładne wydzielenie 4 poligonów badawczych o łącznej powierzchni 150 km², 2 o powierzchni 25 km² oraz 2 o powierzchni 50 km². Zdjęcia dna wytypowanych poligonów zostaną wykonane przy pomocy zdalnie sterowanego pojazdu ROV, wyposażonego w kamerę video. Na podstawie uzyskanych zdjęć oraz interpretacji badań sonarowych i akustycznych możliwe będzie wskazanie miejsc poboru próbek przy użyciu box-coreru (zgodnie z przyjętą procedurą) osadów morskich oraz kongrecji Fe-Mn. Całość pobranych próbek osadu dennego, łącznie z kongrecjami Fe-Mn zostanie opisana, sklasyfikowana oraz udokumentowana fotograficznie.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom rzeczowym zadania w 2020 roku będzie mapa badanych fragmentów (poligonów) dna morskiego Morza Bałtyckiego przedstawiająca rozmieszczenie i zasobność kongrecji Fe-Mn wraz z ich dokumentacją fotograficzną oraz opisem próbek.

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)

7.3.1. Sprawdzanie prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych – etap pilotażowy.

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W ramach realizacji zadania i przygotowania efektu rzeczowego, zostaną wykonane następujące prace:

- zebranie wytycznych, zaleceń lub innych wymagań dotyczących poboru, przekazywania i przechowywania próbek stosowanych w wybranych krajach oraz zasad na jakich odbywa się „kontrola próbek” i przekazanie raportu do MŚ do 30.06.2020. Kraje wytypowane do sprawdzenia wytycznych i innych dokumentów dotyczących poboru próbek: Niemcy, Kanada, Holandia, Chorwacja, Norwegia, Anglia, Irlandia Północna, Rumunia, Węgry, USA, Ukraina.
- opracowanie informacji na temat działań, jakie podejmowane są w wybranych krajach w przypadku gdy przedsiębiorca nie wywiąże się z obowiązku przekazania próbek i przekazanie raportu do MŚ do 30.06.2020. Kraje wytypowane do sprawdzenia wytycznych i innych dokumentów dotyczących poboru próbek: Niemcy, Kanada, Holandia, Chorwacja, Norwegia, Anglia, Irlandia Północna, Rumunia, Węgry, USA, Ukraina.
- opracowanie procedury kontroli, w tym wzorów protokołów z kontroli Robocza wersja wzoru protokołu z kontroli zostanie przekazana do MŚ do dnia 31 stycznia 2019 r. Przedmiotowy wzór protokołu z kontroli będzie przygotowany w oparciu o wzór protokołu z kontroli dotyczącej bursztynu, będzie uwzględniać "punkty kontrolne", np. stan próbki, uzysk rdzenia, warunki przechowywania próbek, liczba próbek, głębokość itp.
- sprawdzenie zgodności poboru próbek, liczby pobranych próbek, głębokości z jakiej próbki zostały pobrane z danymi przedstawionymi w PRG, odnotowanie informacji odnośnie uzysku rdzenia
- opisanie i porównanie zgodności procesu poboru próbek, liczby pobranych próbek oraz sposobu ich przechowywania z PRG otworów, na których dokonano kontroli terenowych
- opisanie zastanego w czasie kontroli sposobu i warunków przechowywania próbek,
- opisanie na podstawie wykonanych obserwacji, sporządzonych protokołów z kontroli, co dzieje się z próbką od momentu jej pobrania do momentu przekazania jej przez przedsiębiorcę do NAG
- sprawdzenie stanu próbki bezpośrednio po pobraniu i próbek przechowywanych na terenie wiertni
- analiza wewnętrznych procedur zapewnienia jakości w zakresie poboru próbek, obowiązujących i stosowanych przez przedsiębiorców
- zgromadzenie dokumentacji fotograficznej
- sporządzenie szczegółowych protokołów z każdej kontroli
- sporządzenie raportu podsumowującego uzyskane informacje wraz z informacją o problemach/kwestiach zauważonych w czasie kontroli, zawierające wnioski, stwierdzone korzyści

i koncepcję prac do realizacji na kolejnych etapach zadania, wraz z oceną zasadności realizacji zadania.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Opracowanie metodyczne zawierające informacje:

- na temat wytycznych, zaleceniach i innych wymaganiach dotyczących poboru, przekazywania i przechowywania próbek stosowanych w wybranych krajach, o zasadach na jakich odbywa się w nich kontrola poboru próbek i ich przechowywania przed przekazaniem właściwym służbom oraz o działaniach jakie są podejmowane w wybranych krajach w przypadku gdy przedsiębiorca nie wywiąże się z obowiązku przekazania próbek. Raport z analizy działalności zagranicznych służb geologicznych zostanie przekazany do MŚ do 30.06.2020.

- o stanie faktycznym „procesu poboru próbek”, rozumianym jako wydobywanie próbek, liczba pobranych próbek, sposób ich przechowywania, zgodność z PRG oraz o innych problemach/kwestiach zauważonych w czasie kontroli, zawierające wnioski i sugerowane działania

- o zasadności i propozycji propozycji/koncepcji prac w zakresie sprawdzania poprawności poboru próbek na kolejne etapy realizacji zadania.

W ramach realizacji zadania zostanie również przeprowadzonych co najmniej 5 kontroli terenowych w ciągu roku (w zakresie kopalni wymienionych w art. 10 ustawy z 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze), efektem tych prac będą protokoły z przeprowadzonych kontroli terenowych.

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

7.4.1. Reambulacja Mapy Geologicznej Polski w skali 1:200 000, wydanie A i B - etap IV, arkusze: Łeba, Puck, Koszalin, Kętrzyn, Sejny, Elk, Sokółka, Mława, Biała Podlaska, Zielona Góra, Radom, Włodawa, Jelenia Góra, Wrocław, Łupków.

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Przedsięwzięcie zaplanowane do realizacji od IV kwartału 2020 roku.

W tym okresie zostanie zrealizowane ok. 60% Podzadania 1.1: Zebranie i analiza materiałów archiwalnych

W ramach wspomnianych prac zespoły autorów opracowujących poszczególne arkusze MGP zbiorą, zweryfikują i przeanalizują komplet materiałów dokumentacyjnych sporządzonych dla składowych arkuszy SMGP (od 4 do 16 arkuszy SMGP dla jednego arkusza MGP) wraz z arkuszami stykowymi – łącznie analiza do 36 arkuszy SMGP. W przypadku arkuszy przygranicznych również analiza map geologicznych w skali szczegółowej i/lub przeglądowej z krajów sąsiednich.

Oraz ok. 10% Podzadania 1.8: Koordynacja merytoryczna i organizacja prac części autorskiej (pierwsze 27 miesięcy realizacji zadania):

Całość prac wykonywanych w Warszawie oraz różnych oddziałach PIG-PIB będzie zorganizowana, koordynowana i kontrolowana na bieżąco przez zespół koordynacyjny oraz redaktora naukowego MGP. Organizacja i koordynacja prac obejmie przede wszystkim działania logistyczne i kontrolne nad realizacją zadań, w tym kontrolę przebiegu i terminowości wykonywanych czynności, sprawozdawczość, a także planowanie i rozliczanie środków finansowych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W sprawozdawczym okresie zaczną być kompletowane warstwy dokumentacyjne geobaz autorskich lub w przypadku opracowań analogowych zgromadzony zostanie materiał „wsadowy” do sporządzenia nowych map i objaśnień do nich (podzadanie 1.1) oraz prowadzona będzie bieżąca sprawozdawczość i kontrola prac przez zespół koordynacyjny i Redaktora Naukowego MGP.

7.4.2. Modelowanie budowy geologicznej basenów sedymentacyjnych Polski – model budowy geologicznej Niecki Szczecińskiej – zadanie ciągle psg

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W 2020 roku planuje się zgromadzenie danych geologicznych i geofizycznych (w tym wersji cyfrowych od podmiotów zewnętrznych) i umieszczenie ich w bazie danych. Dane zostaną zweryfikowane pod kątem lokalizacji i wewnętrznej spójności. Rozpoczęta zostanie interpretacja danych sejsmicznych oraz danych otworowych w których określone zostaną horyzonty stratygraficzne potrzebne do konstrukcji osnowy strukturalno-stratygraficznej modelu. Rozpocznie się konstrukcja wstępnych wersji powierzchni stratygraficznych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom prac będzie wypełnienie bazy danymi przygotowanymi do modelowania budowy geologicznej Niecki Szczecińskiej oraz pierwsza, wstępna wersja powierzchni stratygraficznych, ułatwiająca dalsze prace interpretacyjne.

7.4.3. Mapa Geośrodowiskowa Polski – aktualizacja Instrukcji i danych MGŚP.

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W 2020 roku planowane jest:

1) Aktualizacja Instrukcji opracowania MGŚP z 2005 roku przy uwzględnieniu zmian wprowadzonych Aneksami w roku 2013, zmian wynikających z nowych źródeł danych środowiskowych oraz modyfikacji wynikających z wprowadzenia innej niż mapa seryjna formy prezentacji danych. Zaktualizowana instrukcja będzie także zawierać wytyczne metodyczne opracowania map w innych skalach niż 1:50 000.

2) Pozyskanie, synchronizacja danych zewnętrznych z bazą MGŚP; zasilenie bazy MGŚP w zakresie danych zewnętrznych:

- GIOŚ - jeden raz w 2020 roku,
- GDOŚ - stały monitoring zmian i pozyskiwanie danych po każdej modyfikacji bazy źródłowej,
- GDDKiA - stały monitoring zmian i pozyskiwanie danych po każdej modyfikacji bazy źródłowej,
- NID - jeden raz w 2020 roku,
- PGWWP - RZGW Warszawa, RZGW Gdańsk, RZGW Szczecin, RZGW Kraków, RZGW Poznań, RZGW Wrocław, RZGW Białystok, RZGW Bydgoszcz, RZGW Gliwice, RZGW Lublin, RZGW Rzeszów, - jeden raz w 2020 roku
- GDLP - jeden raz w 2020 roku,
- GUGiK – jeden raz w 2020 roku,
- IUNG – jeden raz (na początku realizacji zadania) – tylko w 2020 roku,
- IMiGW – jeden raz w 2020 roku,
- Urzędów Morskich w Gdyni, Słupsku i Szczecinie - jeden raz w 2020 roku,
- Biura Hydrografii Marynarki Wojennej - jeden raz w 2020 roku,
- Instytutu Morskiego w Gdyni - jeden raz w 2020 roku,
- OUG – 4-6 razy w 2020 roku,
- Urzędów Marszałkowskich - w zakresie aktualizacji warstwy „Antropopresja” – jeden raz w 2020 roku,
- WIOŚ - w zakresie aktualizacji warstwy „Antropopresja” – jeden raz w 2020 roku,
- MŚ (Departament Ochrony Środowiska) - w zakresie aktualizacji warstwy „Antropopresja” – jeden raz w 2020 roku.

3) Pozyskanie, synchronizacja danych PIG-PIB z bazą MGŚP; zasilenie bazy MGŚP w zakresie danych:

- MIDAS - stały monitoring zmian i pozyskiwanie danych raz na kwartał lub w razie konieczności na bieżące zamówienia,

- Jaskinie PIG-PIB - stały monitoring zmian i pozyskiwanie danych po każdej modyfikacji bazy źródłowej,

- PSH - stały monitoring zmian i pozyskiwanie danych po każdej modyfikacji bazy źródłowej,
- SOPO - stały monitoring zmian i pozyskiwanie danych raz na kwartał lub w razie konieczności na bieżące zamówienia.

4) Zasilenie Platformy Integracyjnej KOPALINY efektami rzeczowymi, wypracowanymi w projektach:

- Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalni - zadanie realizowane w latach 2019-2022.

5) Redakcja KARTO map geośrodowiskowych na bieżące zamówienia kierowane do NAG, każdorazowo na podstawie aktualnych danych.

6) Prowadzenie narzędzi i usług sieciowych:

- PORTAL MAPOWY: <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>

- MODUŁ RAPORTOWY: <http://emgsp.pgi.gov.pl/raporty/>

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

- instrukcja,
- baza danych MGŚP – stan aktualności na koniec 2020 roku,
- serwis mapowy,
- moduł raportowy,
- serwis antropopresja z usługą raportowania.

7.4.4. „Wykonanie sześciu arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1:25 000: Walim, Jugów, Ludwikowice Kłodzkie, Nowa Ruda, Szalejów Górny, Jeleniów i Pasterska Górka”

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Rozpoczęcie w 2020 roku prac terenowych i kameralnych na sześciu, wytypowanych arkuszach Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000: Walim, Jugów, Ludwikowice Kłodzkie, Nowa Ruda, Szalejów Górny, Jeleniów i Pasterska Górka. W ramach prac kameralnych wykonane zostaną wstępne prace przygotowawcze, które będą obejmowały opracowanie podkładów topograficznych do prac terenowych, analizę numerycznego modelu terenu, analizę zdjęć LIDAR-owych, analizę materiałów dokumentacyjnych zebranych w trakcie opracowywania projektu wraz z ich uzupełnieniem, a także studia literaturowe. W ramach prac terenowych w 2020 roku planuje się przeprowadzenie rekonesansu terenowego na całym obszarze wszystkich 6 arkuszy mapy. Stanowić to będzie podstawę uszczegółowienia dalszych prac dokumentacyjnych w dwóch następnych sezonach terenowych (w latach 2021 i 2022). Planowane jest także wykonanie w 2020 r. na każdym arkuszu po około 13,5 km² szczegółowych prac dokumentacyjnych. Podczas realizacji tych szczegółowych prac kartograficznych zakłada się przeprowadzenie po około 10-12 km ciągów obserwacyjnych na 1 km². W ramach prac zakłada się oczyszczenie około 1380 m² zniszczonych i (lub) zarośniętych ścian odśnieżeń zlokalizowanych na wszystkich 6 arkuszach mapy. W zakres prac terenowych wchodzić będzie przegląd i opis wszystkich punktów dokumentacyjnych, ich rejestracja i lokalizacja, wykonanie obserwacji i pomiarów tektonicznych, litologicznych, hydrogeologicznych, geomorfologicznych i surowcowych w zakresie przewidzianym przez Instrukcję. Do dalszych badań pobrane zostaną próby skalne do celów dokumentacyjnych i specjalistycznych badań laboratoryjnych. W ramach prac kameralnych planuje się przede wszystkim analizę nowego, zgromadzonego materiału terenowego oraz wytypowanie z pobranych setek prób tych do dalszych analiz laboratoryjnych i petrograficznych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Opracowanie podkładów topograficznych dla wszystkich 6 arkuszy mapy. Wstępna analiza numerycznego modelu terenu oraz analiza zdjęć LIDAR-owych. Uzupełnienia nowych danych archiwalnych oraz literaturowych. Przeprowadzenie oczyszczania ścian odśnieżeń w ramach rekonesansu terenowego na każdym arkuszu. Wykonanie po około 13,5 km² szczegółowych prac dokumentacyjnych na wszystkich 6 arkuszach mapy. Pobranie setek próby skalne do celów dokumentacyjnych i specjalistycznych badań laboratoryjnych.

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

Nie planuje się rozpoczęcia realizacji nowych zadań psg w tym zakresie od 2020 roku.

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

Nie planuje się rozpoczęcia realizacji nowych zadań psg w tym zakresie od 2020 roku.

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)

7.7.1. Opracowanie profili głębokich otworów wiertniczych - zadanie ciągłe

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Opracowanie 5 zeszytów dla otworów: Mniszków IG 1; Goczałkowice IG 1; PIG Oświn IG 1; Nowa Rola P-9; Wesola PIG 1 i Wesola PIG 2H. Opracowanie każdego zeszytu zawierać będzie wszystkie dostępne dane geologiczne oraz wyniki badań dla poszczególnych opracowywanych profili otworów wiertniczych, takie jak:

- profil stratygraficzny,
- profil litologiczno-stratygraficzny z opisami sedymentologicznymi i tektonicznymi rdzeni wiertniczych,
- profile geofizyki otworowej,
- zinterpretowany profil sejsmiczny, na którym zlokalizowany jest otwór wiertniczy,
- wyniki badań litologicznych, stratygraficznych, petrograficznych, geochemicznych, organochemicznych, petrografii materii organicznej, geofizycznych, hydrogeologicznych,
- analiza subsydencji tektonicznej,
- profil dojrzałości i model historii termicznej,
- wyniki opróbowania poziomów zbiornikowych,
- wyniki badań hydrochemicznych oraz badań bituminów i węglowodorów,
- objawy węglowodorów,
- literaturę,
- podsumowanie, objaśnienia, podpisy do figur, załączników i tabel w języku angielskim.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom prac planowanych będzie:

W wyniku zaplanowanych prac powstanie 5 tomów autorskich opracowań końcowych zawierających dane z 6 otworów wiertniczych, składających się z tekstu, figur, załączników graficznych i tabel.

7.7.2. Kompleksowa archiwizacja istniejących próbek geologicznych z otworów badawczych PIG-PIB ze złóż węgla brunatnego na obszarze Polski - etap II.

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

- Weryfikacja ok. 70 tys. próbek, w tym: przegrupowanie skrzynek, przełożenie rdzeni i próbek do nowych skrzynek, opis skrzynek, opisanie próbek, ustawienie skrzynek na regałach, inwentaryzacja, oklejenie etykietami z kodem paskowym. Próbki wykonane dla poszukiwań węgla brunatnego zostaną ułożone na regałach w hali nr 10 w archiwum rdzeni wiertniczych w Leszczach.

- Likwidacja próbek z prac etapu I nie kwalifikujących się do dalszego przechowywania (próbki bez interwałów głębokości, próbki z nieczytelnym opisem itp.)

- Zakup nie mniej niż 3 300 nowych skrzynek.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektym rzeczowym prac będzie zabezpieczenie ok. 70 tys. próbek w postaci fragmentów rdzeni, próbek okruchowych oraz próbek rdzeni pomniejszonych zgromadzonych w archiwum rdzeni wiertniczych w Leszczach. Skrzynki z próbkami zostaną oznakowane etykietami z kodem paskowym, a informacja o próbkach będzie sukcesywnie wprowadzana do Centralnej Bazy Danych Geologicznych. Jest to jedyny pozostały materiał badawczy ze zlikwidowanych otworów wykonanych w celu poszukiwania i rozpoznania złóż węgla brunatnych w Polsce.

7.7.3. Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania i składowania.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

W roku 2020 prace będą polegały na opracowaniu spisu treści publikacji pt.: Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania i składowania oraz przygotowaniu kompletnego lub częściowego wkładu do poszczególnych rozdziałów książki.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Efektym rzeczowym planowanych prac w 2020 roku będzie spis treści książki oraz kompletne lub opracowane częściowo rozdziały publikacji.

7.8. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych realizowane od 2020 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)

Planuje się zgłoszenie przedmiotowego zadania po opracowaniu długoterminowej strategii prowadzenia geologicznych baz danych oraz szczegółowej koncepcji prac na lata 2020-2022, które będą efektem przedsięwzięcia realizowanego w okresie 01.07.2018 - 30.06.2020.

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Opis planowanych prac w 2020

- Przygotowana zostanie aktualizacja podstrony „Kalendarium”, w której zamieszczone zostaną informacje o planowanych na 2020 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 2020 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 2020 r.

- 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 2020 r., w formie konsultacji telefonicznych i mailowych oraz na podstronie „Ekspert odpowiada”.

- Przeprowadzone zostaną konsultacje z użytkownikami witryny internetowej w zakresie materiałów informacyjno-edukacyjnych, które zamieszczone zostaną w serwisie „Geologia Samorządowa” oraz z pracownikami administracji geologicznej szczebla powiatowego i wojewódzkiego w sprawie planowanych szkoleń.

- Zorganizowane zostaną szkolenia dla ok. 380 pracowników administracji geologicznej oraz pracowników wojewódzkiej administracji geologicznej ok. 105 osób. Tematyka szkoleń oraz ich szczegółowy zakres zostaną określone na początku II kwartału 2020 r., w oparciu o konsultację, jaką przeprowadzi PIG-PIB z użytkownikami serwisu, tak aby dostosować jego merytoryczny zakres do aktualnych potrzeb pracowników wojewódzkiej i powiatowej administracji geologicznej, którzy będą uczestniczyć w szkoleniach.

- Prowadzony będzie bezpośredni nadzór nad prawidłowym funkcjonowaniem serwisu „Geologia Samorządowa”. Zmodernizowane i dostosowane zostaną podstrony serwisu od strony informatyczno-technicznej i graficznej.

- Przygotowanie rocznego raportu podsumowującego wykonanie zrealizowanych w 2020 r. prac.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Projekt zwiększy społeczną dostępność do informacji i wiedzy z zakresu geologii, ochrony środowiska i przepisów prawa. Wspierać będzie podnoszenie kwalifikacji zawodowych pracowników administracji geologicznej szczebla powiatowego i wojewódzkiego, 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, a także poprzez szkolenia. 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 2020 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. Efektem rzeczowym będzie roczny raport podsumowujący zrealizowane prace przewidziane w ramach projektu w 2020 r.

7.9.2. Określenie przepływów handlowych surowców kluczowych i strategicznych dla polskiej gospodarki.

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W ramach zadania przewiduje się wykonanie analizy przepływów handlowych (import, eksport) w odniesieniu do najważniejszych surowców w gospodarce krajowej, tj. surowców kluczowych i strategicznych.

Dla wybranych 50 surowców lub grup surowcowych, na podstawie klasyfikacji CN oraz danych pochodzących z Głównego Urzędu Statystycznego, poddane zostaną analizie: łączna wielkość importu do Polski, struktura geograficzna importu do Polski w ujęciu ilościowym i wartościowym, łączna wielkość eksportu z Polski, struktura geograficzna eksportu z Polski w ujęciu ilościowym i wartościowym. Analiza będzie dotyczyć ostatnich 10 lat, tj. lat 2009-2018.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektem rzeczowym będzie opracowanie pt. „Określenie przepływów handlowych surowców kluczowych i strategicznych dla polskiej gospodarki”. Pozwoli ono na określenie głównych kierunków importu i/lub eksportu tych najważniejszych surowców do/z Polski, w tym na określenie roli i znaczenia głównych ich dostawców lub odbiorców, z zarysowaniem zmieniających się trendów w tym zakresie.

8. Zadania państwowej służby geologicznej przewidziane do realizacji w 2020 roku i latach następnych. Zadania kontynuowane

W roku 2020 w ramach zadań psg, oprócz nowych zadań opisanych w rozdziale 7, państwowa służba geologiczna planuje kontynuować prace w 62 zadaniach, które rozpoczęły się w latach ubiegłych.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 1 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 20 zadaniach dotyczących polityki surowcowej kraju, potencjału surowcowego złóż węglowodorów, węgla, surowców nieenergetycznych, rozpoznania stref perspektywicznych występowania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów, aktualizacji stanu wiedzy o złożach węgla brunatnych oraz dokumentowania zasobów wód leczniczych.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 2 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 2 zadaniach dotyczących bazy danych punktów dokumentacyjnych polskich obszarów morskich oraz kartografii 4D w strefie brzegowej południowego Bałtyku.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 4 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 11 zadaniach dotyczących map geochemicznych w skali 1:25 000, szczegółowych map geologicznych Polski w skali od 1:50 000 do 1:500 000, mapy geologicznej Sudetów w skali 1:25 000, danych geologicznych pozyskiwanych z ciągłych odświeżeń na inwestycjach liniowych, modeli 3D budowy geologicznej Polski oraz kartografii geologicznej rejonów przygranicznych.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 5 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 3 zadaniach dotyczące interferometrycznego monitoringu powierzchni terenu Polski, systemu ostony przeciwosuwiskowej SOPO oraz monitoringu geodynamicznego Polski.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 6 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 6 zadaniach dotyczących geotermii niskotemperaturowej, rejestru zmian klimatycznych, dokumentacji jaskiń Polski, projektowania ośrodka edukacyjnego „Biała Góra” oraz monitoringu odkrywkowej eksploatacji kopalni.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 7 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 11 zadaniach dotyczących prowadzenia centralnego archiwum geologicznego (CAG), aktualizacji i przygotowania do udostępniania cyfrowych map geologiczno-inżynierskich, sporządzania krajowego bilansu zasobów kopalni, prowadzenia rejestru obszarów górniczych (ROG), obsługi systemu INFOGEO SKARB, aktualizacji map koncesji, przetwarzania podstawowych informacji o wierceniach z zatwierdzonej dokumentacji złożowych i dokumentacji niekończących się udokumentowaniem złoża, prowadzenia Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI), prowadzenia Banku Danych Wód Podziemnych Zaliczonych do Kopalni, zabezpieczenia stratotypowych odcinków rdzeni oraz budowy magazynu rdzeni wiertniczych w Leszczach.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 8 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 6 zadaniach dotyczących budowy i utrzymania geologicznej infrastruktury informacji przestrzennej zgodnie z dyrektywą INSPIRE, zwiększania zasobu cyfrowego CBDG, utworzenia wspólnej platformy kartografii geologicznej, wsparcia informatycznego zadań psg, elektronicznej archiwizacji kolekcji Muzeum Geologicznego oraz prowadzenia geologicznych baz danych.

Psg w ramach przedsięwzięcia nr 9 obecnie realizuje i planuje kontynuować prace w 3 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.

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 2020.

Załącznik 3 zawiera Plan prac państwowej służby geologicznej na rok 2020 - zadania kontynuowane z lat ubiegłych.



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)

8.1.1. 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 ciągle psg

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

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

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

- 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 znajdą się w opracowywanym atlasie. Pod uwagę zostaną wzięte wartości ekonomiczne złoża, wyrażone jego zasobnością, podstawowymi parametrami geologiczno-górnicznymi oraz parametrami jakościowymi surowca.
- Częściowe opracowanie tekstowe zawierające pakiet danych geologicznych, określających zasobność wybranych złóż, charakterystykę jakości surowca, warunki geologiczno-górniczne, warunki hydrogeologiczne i poziom konfliktu potencjalnej eksploatacji ze środowiskiem.
- Częściowe opracowanie graficzne zawierające położenie złoża na tle topografii terenu, zasoby węgla z podziałem na kategorie udokumentowania, wybrane parametry geologiczno-górniczne złoża (miąższość węgla i grubość nadkładu), wybrane parametry chemiczno-technologiczne węgla (wartość opałową Q_{ri}, popielność A_d i całkowitą zawartość siarki S_{dt}), mapę geosozologiczną obszaru złoża, przekrój geologiczny przez złożo.

Ustalenie formy prezentacji atlasu. Informacja zawarta w atlasie powinna w możliwie najbardziej kompleksowy (choć oczywiście jednocześnie syntetyczny) odnosić się do następujących zagadnień: budowy geologicznej i zasobności złoża, charakterystyki jakościowej surowca, warunków hydrogeologicznych, uwarunkowań środowiskowych.

8.1.2. 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.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

1. Przygotowanie oceny perspektywiczności geologicznej przestrzeni obszaru Polski o potencjale węglowodorowym. Opracowanie zostanie przygotowane w 2020 roku celem wyłonienia obszarów perspektywicznych dla udokumentowania nowych złóż węglowodorów. Opracowanie obejmie analizę systemów naftowych Polski, zestawienie ogólnych informacji o wytypowanych obszarach perspektywicznych wraz ze współrzędnymi punktów załamania ich granic oraz ranking obszarów perspektywicznych. Opracowanie zostanie przygotowane w polskiej i angielskiej wersji językowej.
2. Promocja obszarów przetargowych, realizowana poprzez:
 - przygotowanie broszur informacyjnych o obszarach perspektywicznych na 2020 rok w języku angielskim i polskim oraz dwustronnych folderów reklamowych w języku angielskim;
 - przygotowanie artykułu informacyjnego o perspektywiczności geologicznej w 2020 roku

w Przeglądzie Geologicznym;

- promocja perspektywiczności geologicznej Polski 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 perspektywiczności geologicznej Polski w 2020 roku na dwóch polskich konferencjach węglowodorowych (do wyboru po konsultacji z MŚ spośród: Geopetrol, Kongres Geologiczny, Złoże Kopaliny, SITPniG oraz pokrewnych lub ich odpowiedników) wraz z prezentacją multimedialną i dystrybucją materiałów promocyjnych;
- prowadzenie strony internetowej dedykowanej obszarom przetargowym i perspektywicznym w 2020 roku.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Ocena perspektywiczności geologicznej przestrzeni obszaru Polski o potencjale węglowodorowym w 2020 roku – jedno opracowanie tekstowe w wersji analogowej i cyfrowej w języku polskim i angielskim.

Broszury informacyjne w języku angielskim i polskim o obszarach perspektywicznych na rok 2020 oraz dwustronnych folderów reklamowych w języku angielskim.

Artykuł informacyjny o perspektywiczności geologicznej w 2020 roku w *Przeglądzie Geologicznym*.

Udział 2 osób i promocja perspektywiczności geologicznej Polski 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, Złoże Kopaliny, SITPniG oraz pokrewnych lub ich odpowiedników) wraz z prezentacjami multimedialnymi – po jednym sprawozdaniu z każdej konferencji.

Zaktualizowana strona internetowa dedykowana obszarom przetargowym i perspektywicznym w 2020 roku.

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

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Opis planowanych prac w 2020 roku.

Kontynuacja kwerendy materiałów archiwalnych - zestawienie, weryfikacja i analiza geologiczna wybranych profili jury i dolnej kredy. Profilowanie litologiczno-sedymentologiczne oraz podatności magnetycznej rdzeni wiertniczych. Pobranie i zakup próbek rdzeni do badań. Badania rdzeni wiertniczych z wybranych kompleksów łupkowych:

- stratygraficzne (fauny amonitowej, mikropaleontologiczne, palinologiczne, cyst Dinoflagellata),
- petrograficzne (analiza płytek cienkich w mikroskopie polaryzacyjnym i skaningowym, analiza porowatości w płytkach cienkich),
- inkluzji fluidalnych,
- mineralogiczne i geochemiczne
- geochemiczne materii organicznej (charakterystyka petrograficzna typu materii organicznej i analiza jej dojrzałości w preparatach mikroskopowych (Ro) oraz badania RockEval)
- podatności magnetycznej

Analiza krzywych geofizycznych wybranych otworów – określenie zmienności porowatości i przepuszczalności oraz zawartości TOC w ciągłym profilu. Analiza wybranych linii sejsmicznych. Modelowanie wieku i skali pograżania osadów dla wybranych otworów. Udział w konferencjach naukowych krajowych i międzynarodowych.

W ramach kooperacji planuje się:

- rozkładanie rdzeni w magazynie rdzeni PGNiG w Chmielniku,

- wykonanie badań: właściwości petrofizycznych skał, specjalistycznych geochemicznych, mineralogicznych i izotopowych rdzeni wiertniczych

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Efektom planowanych prac będą zestawione w formie tabelarycznej wyniki kwerendy materiałów archiwalnych oraz ekspertyz stratygraficznych, analiz geochemicznych, mineralogicznych, materii organicznej (TOC, R_o), opisy płytek cienkich, krzywe podatności magnetycznej, wykresy porowatości i przepuszczalności oraz zawartości TOC.

8.1.4. Rozpoznanie stref perspektywicznych występowania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w Polsce, zadanie ciągle psg - etap III.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

- W 2020 r. zaplanowano ciąg dalszy kwerendy 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 (z II etapu realizacji tematu oraz uzyskiwane na bieżąco z dokumentacji przekazywanych przez firmy) zostaną zanalizowane, przetworzone i przygotowane do interpretacji merytorycznej
- Rozpoczęty zostanie proces interpretacji uzyskanych danych, przygotowanie do tworzenia map i profili korelacyjnych oraz zestawień danych
- Utworzone (lub wzbogacone) zostaną zbiory danych stratygraficznych, geochemicznych, petrofizycznych i geomechanicznych, które będą stopniowo uzupełniane o nowo uzyskane.
- Zaplanowano udział 1 osoby w Międzynarodowej konferencji AAPG (*konsultacje z przedstawicielami firm naftowych z krajów, w których prowadzona już jest eksploatacja gazu/ropy ze złóż niekonwencjonalnych i krajów, w których prowadzi się aktualnie poszukiwania tych złóż oraz prezentacja dotychczasowych wyników badań tematu*)
- Udział w konferencji Geopetrol, organizowanej przez INIG-PIB w Krakowie

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Efektom prac planowanych do wykonania w 2020 r. będzie częściowa aktualizacja i rozszerzenie informacji geologicznej (w miarę uzyskiwania nowych danych of firm), dotyczącej rozpoznania niekonwencjonalnego systemu węglowodorowego kambru, ordowiku i syluru kratonu wschodnioeuropejskiego na obszarze północnej i wschodniej Polski. Zebrane dane zostaną częściowo zinterpretowane i przygotowane do tworzenia map i profili korelacyjnych.

8.1.5. 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 wykonania w 2020 r.

Opis planowanych prac w 2020

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.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Przewiduje się zgromadzenie, przygotowanie danych wejściowych oraz ich przetworzenie do wymaganych formatów cyfrowych a także załadowanie tych danych do projektu interpretacyjnego. Doświadczenie zdobyte w czasie obecnie trwającego etapu (obszar 2) uczy, że ogromną ilość czasu pochłaniają formalności związane z pozyskaniem brakujących (nie znajdujących się w NAG) cyfrowych danych sejsmicznych oraz pomiarów otworowych z wyznaczonego obszaru badań gdyż należy je pozyskać od instytucji zewnętrznych. Warto zaznaczyć, że dane te zgodnie z obowiązującym prawem powinny znajdować się w NAG i być dostępne dla służby geologicznej od ręki.

W ten sposób wykonane działania będą podstawą do przeprowadzenia kolejnego etapu prac czyli analizy zintegrowanych danych, czego spodziewanym efektem będą warstwy informacyjne opisujące parametry bezpośrednio wpływające na perspektywiczność poszukiwawczą obszaru – jeden z istotnych efektów końcowych prac dla obszaru 3, planowany na rok 2021.

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

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

W wyniku kwerendy danych geologicznych GZW zrealizowanej w 2019 zostaną podjęte regularne prace nad digitalizacją danych w pierwszym z czterech pełnych lat przewidzianych na to zadanie. Digitalizacja będzie prowadzona w zespołach tematycznych dotyczących różnych zagadnień (tektonika, litologia, stratygrafia itd.).

Podjęte zostaną działania w celu pozyskania danych z zewnętrznych archiwów w związku z tym będą realizowane wyjazdy służbowe.

Rozpoczną się prace koncepcyjne nad strukturą bazy danych w której będą składowane zintegrowane dane.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

W 2020 roku zostanie zgromadzona i zdigitalizowana część danych geologicznych z GZW w celu dalszej integracji w ujednoczonej bazie danych. Powstaną koncepcyjne podstawy bazy do gromadzenia zintegrowanych danych.

Rozpoznanie budowy geologicznej kraju na potrzeby zagospodarowania górotworu

8.1.7. 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 wykonania w 2020 r.

- wykonanie profilu sejsmicznego 2D
- processing danych i ich wstępna interpretacja
- uszczegóławiające pomiary grawimetryczne i magnetyczne na linii przekroju

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

- komputerowe bazy danych z przeprowadzonych pomiarów
- w zakresie sejsmiki, grawimetrii i magnetyki
- wstępne interpretacje (wersje robocze)

Analiza i ocena potencjału surowcowego złóż węglowodorów

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

1. W roku 2020 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. Prace podzadania 1 w 2020 r. zostaną zakończone
2. 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 podzadania 2 w 2020 r. zostaną zakończone

3. W roku 2020 rozpoczęte zostaną prace w podzadaniu 3 „Określenie technologii ujęcia metanu z pokładów węgla (gazu kopalnianego)”. Wykonany zostanie przegląd światowych technologii ujmowania metanu z kopalń zamkniętych, a także zestawione zostaną podstawowe założenia technologii wydobywczej, wynikające z warunków geologiczno-górniczych GZW i DZW wraz analizą procesu technologicznego likwidacji podziemnych części kopalń, rodzajów likwidacji z określeniem różnych wariantów docelowych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom prac wykonanych w 2020 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 2021.

Analiza i ocena potencjału surowcowego złóż surowców nieenergetycznych

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Opracowanie dokumentacji geologicznej z wykonanych wierceń (wymóg PGiG). Wykonanie badań laboratoryjnych, mineralogicznych i petrograficznych. Analiza otrzymanych wyników z wszystkich przeprowadzonych w ramach realizacji tematu prac. Opracowanie wyników wierceń badawczych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Sprawozdanie końcowe z przeprowadzonych prac badawczych na podstawie wyników wykonanych wierceń Przerzecznym PIG-1 i Przerzecznym PIG-2).

Wsparcie działań Głównego Geologa Kraju w zakresie prowadzenia Polityki Surowcowej Państwa

8.1.10. Pozyskiwanie surowców mineralnych ze złóż kopalin - Baza wiedzy o złożach kopalin

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W ramach zadania Ocena krajowego potencjału w zakresie pokrycia obecnych i przyszłych potrzeb surowcowych kraju z wyróżnieniem surowców na potrzeby lokalne, krajowe i ponadkrajowe planowane w 2020 roku sporządzone zostaną:

- Finalne opracowanie metodyki wyróżniania grup kopalin i surowców w aspekcie ich wykorzystania na potrzeby lokalne, regionalne, krajowe i ponadkrajowe w oparciu o dane literaturowe i podejście innych krajów.
- Opracowanie list kopalin/surowców w aspekcie optymalizacji ich zagospodarowania wykorzystania, z wyróżnieniem w/w grup (lokalne, regionalne, krajowe, ponadkrajowe)
- Dokończenie analiz potencjału surowcowego kopalin w przyjętym ujęciu, w oparciu o wieloletnie dane rynkowe.
- Analizy uwarunkowań możliwej skali eksploatacji i wielkości wydobycia z wytypowanych grup poszczególnych kopalin - analiza ta będzie dotyczyć kopalin o możliwym zróżnicowanym zakresie wykorzystania, zależnie od wielkości udokumentowanych złóż i ewentualnych ograniczeń środowiskowych.

W ramach Inwentaryzacji odpadowych źródeł surowców jako element komplementarnej oceny krajowego potencjału w zakresie pokrycia potrzeb surowcowych w 2020 roku planowana jest:

- kontynuacja rozpoczętej analizy dostępnych materiałów źródłowych i dokumentacyjnych dla wytypowania obiektów będących potencjalnym źródłem wtórnych źródeł surowców mineralnych (prace kameralne)
- kontynuacja inwentaryzacji miejsc gromadzenia odpadów będących potencjalnym źródłem surowców (prace terenowe)
- pobranie próbek odpadów do badań i przeprowadzenie ich analiz chemicznych (prace terenowe i laboratoryjne)
- utworzenie i oprogramowanie bazy danych
- wprowadzenie wyników inwentaryzacji do bazy danych
- przygotowanie opracowanie końcowego

W ramach zadania Określenie istniejących i potencjalnych źródeł importu do Polski surowców deficytowych w 2020 roku planowana jest:

- monitoring surowcowy wybranych, ważnych surowców deficytowych, w oparciu o wcześniej określone jego ramy i wiarygodne źródła danych rynkowych oraz statystycznych, które powinny stanowić podstawę takiego monitoringu;
- monitoring nowych inwestycji górniczych i projektów eksploracyjnych na świecie jako potencjalnych kierunków pozyskania deficytowych surowców
- analiza geologiczno-gospodarcza zawierająca określenie potencjalnych, zoptymalizowanych źródeł importu surowców deficytowych do Polski, wraz z oceną uwarunkowań geopolitycznych i tendencji rynkowych.

- opracowana zostanie specjalistyczna baza danych gromadząca kompleksowe informacje z monitoringu surowców deficytowych.

Dla realizacji zakresu prac planuje się też udział w warsztatach konferencyjnych organizowanych przez gremia zajmujące się tematyką gospodarki surowcami, w szczególności zaliczanymi do krytycznych, które w znakomitej większości są w Polsce surowcami deficytowymi.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom realizacji zadania Ocena krajowego potencjału w zakresie pokrycia obecnych i przyszłych potrzeb surowcowych kraju z wyróżnieniem surowców na potrzeby lokalne, krajowe i ponadkrajowe planowane w 2020 roku będą;

- raport ogólny, zawierający listę surowców deficytowych wraz z odniesieniem dotyczącym ewentualnych możliwości ich pozyskiwania ze źródeł krajowych pierwotnych i wtórnych)
- raporty dedykowane poszczególnym surowcom deficytowym zawierające ocenę obecnych źródeł ich pozyskiwania oraz wyniki analiz geologiczno-gospodarczych wykonanych dla wskazania optymalnych źródeł i kierunków pozyskiwania surowców deficytowych z importu. Raporty szczegółowe będą dotyczyć ważnych dla gospodarki kraju surowców deficytowych (w szczególności kluczowych i krytycznych)
- opracowana zostanie struktura bazy danych, zawierającej kompleksowe informacje o istniejących i potencjalnych źródłach importu surowców deficytowych do Polski oraz informacje z monitoringu surowcowego. Zostaną też opracowane odpowiednie procedury niezbędne dla wdrożenia przyszłego zadania stałego monitoringu surowcowego wybranych ważnych surowców deficytowych oraz obsługi i aktualizacji bazy danych.

Efektom realizacji zadania Inwentaryzacja odpadowych źródeł surowców jako element komplementarnej oceny krajowego potencjału w zakresie pokrycia potrzeb surowcowych w 2020 roku będą;

- raport zawierający kryteria przeprowadzenia inwentaryzacji odpadowych źródeł surowców oraz ocenę uwarunkowań i możliwości podjęcia eksploatacji zinwentaryzowanych nagromadzeń odpadów;
- wykaz zinwentaryzowanych miejsc będących perspektywicznymi odpadowymi źródłami surowców (składowiska, hałdy);
- wyniki badań chemicznych odpadów;
- baza danych zawierająca informacje na temat zinwentaryzowanych (miejsz występowania perspektywicznych, odpadowych źródeł surowców mineralnych wraz z ich charakterystyką.

Efektom realizacji zadania Określenie istniejących i potencjalnych źródeł importu do Polski surowców deficytowych w 2020 roku będą następujące raporty;

- raport ogólny, zawierający listę surowców deficytowych wraz z odniesieniem dotyczącym ewentualnych możliwości ich pozyskiwania ze źródeł krajowych pierwotnych i wtórnych)
- raporty dedykowane poszczególnym surowcom deficytowym zawierające ocenę obecnych źródeł ich pozyskiwania oraz wyniki analiz geologiczno-gospodarczych wykonanych dla wskazania optymalnych źródeł i kierunków pozyskiwania surowców deficytowych z importu. Raporty szczegółowe będą dotyczyć ważnych dla gospodarki kraju surowców deficytowych (w szczególności kluczowych i krytycznych)

Ponadto opracowana zostanie struktura bazy danych, zawierającej kompleksowe informacje o istniejących i potencjalnych źródłach importu surowców deficytowych do Polski oraz informacje z monitoringu surowcowego. Zostaną też opracowane odpowiednie procedury niezbędne dla wdrożenia przyszłego zadania stałego monitoringu surowcowego wybranych ważnych surowców deficytowych oraz obsługi i aktualizacji bazy danych.

8.1.11. Pozyskiwanie surowców mineralnych ze złóż kopalin - Ochrona złóż kopalin i gospodarka nimi w kontekście systemu planowania przestrzennego i innych uwarunkowań prawnych

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W roku 2020 planuje się kontynuację wcześniej rozpoczętych prac, w szczególności:

- wykonanie waloryzacji złóż (w tym złóż udokumentowanych w kat. D, a zawartych w bazie MIDAS);
- opracowanie wykazu złóż;

- opracowanie modułu mapowego (w oparciu o istniejące już bazy danych przestrzennych);
- opracowanie procedury i rozwiązań technicznych (baza danych zawierających wyniki waloryzacji) i wprowadzenie otrzymanych wyników do tej bazy.

Waloryzacja będzie wykonana w oparciu o wcześniej opracowane i poddane reewaluacji kryteria.

Podstawą prac będą dane pozyskane z istniejących baz danych, ale w uzasadnionych przypadkach dla weryfikacji faktycznego stanu zagospodarowania i uwarunkowań środowiskowo-przestrzennych przewiduje się wizje terenowe wybranych złóż.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom prac planowanych w 2020 będzie:

- kompleksowe opracowanie zawierające informacje o przyjętych kryteriach waloryzacji i jej wynikach wraz z wykazem zwaloryzowanych złóż
- opracowanie modułu mapowego dla prezentacji uwarunkowań środowiskowo-planistycznych waloryzowanych złóż
- wprowadzenie wyników waloryzacji do bazy

8.1.12. Uporządkowanie wiedzy na temat obszarów prognostycznych i perspektywicznych oraz ich statusu (+ Aktualizacja obszarów perspektywicznych i prognostycznych na MGŚP w skali 1:50 000)

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Do realizacji w 2020 roku zaplanowano;

1. Ostatni etap prac autorskich polegających na wyznaczeniu i charakterystyce jakościowo-ilościowej obszarów prognostycznych i perspektywicznych występowania poszczególnych kopalin w Polsce, na podstawie dostępnych materiałów źródłowych (dokumentacji złożowych, map, sprawozdań, orzeczeń).

2. Zasilenie danymi aplikacji „Kopaliny”.

3. Przygotowanie danych do publikacji i konfiguracja portalu e-MGŚP w zakresie usług raportowania

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom przeprowadzonych prac będzie zaktualizowana warstwa informacyjna o obszarach perspektywicznych i prognostycznych występowania kopalin w Polsce w postaci bazy danych przestrzennych (GIS), zintegrowanej z narzędziami aplikacji "Kopaliny" oraz z Centralną Bazą Danych Geologicznych CBDG.

Opracowana warstwa danych zostanie opublikowana i udostępniona na stronach PIG-PIB, portalu e-MGŚP oraz poprzez moduł raportowy aplikacji „Kopaliny”.

8.1.13. Pozyskiwanie surowców mineralnych ze złóż kopalin - dokumentowanie

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Po opracowaniu docelowej metodyki wyznaczania surowców kluczowych, strategicznych i krytycznych oraz stworzeniu 5-letniego planu dokumentowania przez Służbę Geologiczną obszarów prognostycznych w kategorii D dla kopalin służących do pozyskiwania tych surowców nastąpi realizacja prac, wynikających ze wspomnianego planu.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom będzie realizacja pięcioletniego planu i udokumentowanie w kategorii D

(w formie dokumentacji geologicznych złóż kopalin i tam gdzie będzie to możliwe) wybranych kopalin o kluczowym znaczeniu dla gospodarki narodowej.

8.1.14. Rewaluacja stanu rozpoznania geologicznego kraju

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W zakresie zadania Pięcioletni plan rewaluacji stanu rozpoznania geologicznego kraju z wykorzystaniem nowoczesnych technik eksploracyjnych, szczególnie na większych głębokościach i w nowych strukturach geologicznych, pod kątem poszukiwań i wydobywania węglowodorów w 2020 zaplanowano wykonanie następujących prac;

1. Analiza oraz wskazanie kierunków i metod badań dotyczących poszukiwań złóż ropy i gazu
2. Rewaluacja stanu geologicznego rozpoznania istniejących w Polsce obszarów prowincji naftowych oraz wskazanie w ich obrębie najbardziej perspektywicznych obszarów dla poszukiwań i wydobycia węglowodorów.
3. Analiza systemów naftowych szczególnie na większych głębokościach i w nowych strukturach geologicznych
4. Wskazanie lokalizacji potencjalnych wierceń badawczo-rozpoznawczych, wraz z ich uzasadnieniem, w celu wyboru obszarów perspektywicznych dla występowania złóż węglowodorów.
5. Wymiana i pozyskanie nowej wiedzy w zakresie poszukiwań i wydobycia węglowodorów poprzez kontakty z polskimi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi, badawczymi i firmami poszukiwawczymi (spotkania robocze, udział w konferencjach krajowych i zagranicznych).

W zakresie zadania Opracowanie pięcioletniego planu rewaluacji stanu rozpoznania geologicznego kraju z wykorzystaniem nowoczesnych technik eksploracyjnych w szczególności do rud metali w 2020 zaplanowano wykonanie następujących prac:

1. Analizę oraz wskazanie kierunków i metod badań dotyczących poszukiwań rud metali.
2. Rewaluacja stanu rozpoznania istniejących w Polsce obszarów metalogenicznych oraz wskazanie najbardziej perspektywicznych obszarów dla występień rud metali.
3. Wskazanie lokalizacji wierceń, wraz z ich uzasadnieniem, w celu wyboru obszarów perspektywicznych dla występień złóż rud metali.
4. Wymiana i pozyskanie nowej wiedzy w zakresie poszukiwań i eksploatacji złóż rud metali poprzez kontakty z polskimi i zagranicznymi ośrodkami akademickimi, badawczymi i firmami poszukiwawczymi (spotkania robocze, udział w konferencjach krajowych i zagranicznych).

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W zakresie zadania *Pięcioletni plan rewaluacji stanu rozpoznania geologicznego kraju z wykorzystaniem nowoczesnych technik eksploracyjnych, szczególnie na większych głębokościach i w nowych strukturach geologicznych, pod kątem poszukiwań i wydobycia węglowodorów w 2020* planowane jest wykonanie analizy stanu rozpoznania geologicznego kraju i możliwości aplikacji nowoczesnych technik eksploracyjnych, pod kątem poszukiwań węglowodorów z uwzględnieniem istniejącego kompleksowego stanu wiedzy oraz zgromadzonej informacji geologicznej do tej pory nieprzetworzonej lub niezbadanej pod tym kątem.

W zakresie zadania *Opracowanie pięcioletniego planu rewaluacji stanu rozpoznania geologicznego kraju z wykorzystaniem nowoczesnych technik eksploracyjnych w szczególności do rud metali w 2020* planowane jest określenie stanu rozpoznania geologicznego kraju i możliwości aplikacji nowoczesnych technik eksploracyjnych, pod kątem poszukiwań rud metali z uwzględnieniem istniejącego kompleksowego stanu wiedzy oraz zgromadzonej informacji geologicznej do tej pory nieprzetworzonej lub niezbadanej pod tym kątem.

8.1.15. Ocena występowania REE i niektórych pierwiastków śladowych

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

1. Prace terenowe oraz w magazynach rdzeni NAG obejmujące profilowanie, opróbowanie i pobór rdzeni, analizy podręcznym spektrometrem XRF wytypowanych rdzeni wiertniczych.
2. Uzupelnienie kwerendy archiwalnej pod kątem kompletności i dostępności rdzenia wiertniczego (weryfikacja wybranych rdzeni po wizji lokalnej).
3. Wykonanie 1-3 płytkich wierceń o całkowitym metrażu 900 mb.
4. Kompleksowe prac analityczne (ICP-MS, XRF, GF-ASS) oraz geochemiczno-mineralogiczne (badania mikroskopowe w świetle odbitym, mikrosondy elektronowa i jonowa) dla wytypowanych próbek.
5. Zestawienie wyników analiz laboratoryjnych i badań petrologiczno-mineralogicznych
6. Zaprojektowanie, wykonanie, przetestowanie bazy danych analizowanych próbek geologicznych wraz z pomocniczymi aplikacjami w tym rozbudowa aplikacji Analizy w CBDG.

7. Przygotowanie materiałów załącznikowych (graficznych: mapy lokalizacyjne i profile opróbowanych serii; zestawienia tabelaryczne wyników badań laboratoryjnych i statystyka uzyskanych danych).

8. Przygotowanie opracowań końcowych dla poszczególnych podzadań.

9. Opracowanie raportu końcowego. Raport wskaże lub wykluczy obiekty do dalszych bardziej szczegółowych prac geologicznych o charakterze poszukiwawczo-dokumentacyjnym.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

1. Rozbudowanie aplikacji Analizy CBDG.

2. Raport końcowy w postaci opracowania wynikowego zawierający ocenę potencjału złożowego REE i niektórych pierwiastków śladowych w Polsce.

8.1.16. Ocena możliwości reeksploatacji zaniechanych złóż cennych surowców

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W 2020 roku w ramach realizacji zadania przewidywane są zarówno prace kameralne jak i terenowe.

Prace kameralne: obejmować będą dalszą kwerendę archiwów w poszukiwaniu wszelkich informacji dotyczących małych złóż cennych surowców. Kwerenda obejmować będzie także analizę prac publikowanych, szczególnie w zakresie surowców koniecznych w pracach konserwatorskich zabytków i pracach rewitalizacyjnych przestrzeni miejskich. Prowadzona będzie dalsza weryfikacja złóż pod kątem przydatności w realizacji zadania.

W ramach prac terenowych wykonane zostanie kierunkowe wiercenie geologiczne, a na podstawie jego wyników przygotowana zostanie dokumentacja geologiczna otworu. Przeprowadzona zostanie dalsza część weryfikacji terenowej złóż wraz z ich dokumentacją fotograficzną i kartograficzną. Wizja lokalna będzie podstawą przygotowania kart inwentaryzacyjnych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektami przeprowadzonych w ramach realizacji zadania w 2020 roku będą:

- w zakresie prac kameralnych – dokończenie kwerendy, przygotowanie opracowania końcowego obejmującego: część tekstową, karty inwentaryzacyjne, dokumentację geologiczną otworu wiertniczego;

- w zakresie prac terenowych – dokończenie wizji lokalnych wytypowanych do weryfikacji złóż.

8.1.17. Upowszechnianie i promocja narodowego potencjału surowcowego oraz kształtowanie relacji z interesariuszami polityki surowcowej państwa

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

1. Przeprowadzenie kampanii edukacyjno-informacyjnej nt. surowców oraz ich znaczenia w życiu codziennym.

2. Wydanie publikacji naukowej na temat surowców mineralnych Polski (w oparciu o najnowsze wyniki prac badawczych, bogata szata ilustracyjna, w tym zdjęcia skaningowe, mikroskopowe).

3. Zmodernizowanie stałej ekspozycji Muzeum Geologicznego PIG-PIB dotyczącej surowców mineralnych Polski. Obejmie ona aktualizację i rozszerzenie informacji oraz wymianę i wzbogacenie elementów ekspozycyjnych zgodnie z nowymi trendami wystawienniczymi. Wyeksponowane zostaną najbardziej wartościowe i spektakularne okazy z własnych zbiorów bądź okazy pozyskane lub zakupione w celu wzbogacenia wystawy.

4. Udział przedstawicieli PIG-PIB w organizacjach międzynarodowych, których zakres działania dotyczy surowców mineralnych. Współpraca psg ze służbami geologicznymi państw europejskich i pozaeuropejskich. Zadanie to będzie realizowane poprzez organizację/udział ekspertów w wizytach studyjnych, warsztatach, seminariach z zakresu polityki surowcowej i zrównoważonej gospodarki surowcami. Współpraca psg ze stowarzyszeniem europejskich służb geologicznych oraz innymi stowarzyszeniami branżowymi na innych kontynentach. Organizacja spotkań i konferencji międzynarodowych,

5. Udział przedstawicieli PIG-PIB w konferencjach i targach krajowych i międzynarodowych dotyczących różnych aspektów z zakresu surowców mineralnych w tym prezentowanie wyników badań, promocja narodowego potencjału surowcowego.
6. Organizacja polskich stoisk informacyjnych podczas krajowych i międzynarodowych targów branżowych.
7. Organizacja spotkań roboczych w zakresie współpracy międzynarodowej z zainteresowanymi grupami krajów w różnych obszarach tematycznych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

1. Wzrost świadomości społecznej oraz poziomu wiedzy na temat surowców i ich znaczenia w życiu codziennym.
2. Publikacja będzie zawierała kompleksową informację nt. surowców mineralnych Polski. Dzięki jej atrakcyjnemu wydaniu będzie stanowiła cenne źródło informacji oraz będzie elementem promocyjnym podczas targów/konferencji i spotkań z interesariuszami.
3. Zmodernizowana wystawa surowcowa w ciekawy i nowoczesny sposób będzie źródłem wiedzy dla osób zwiedzających Muzeum, w tym w szczególności dla uczniów i nauczycieli.
4. Wymiana doświadczeń i dobrych praktyk z przedstawicielami organizacji międzynarodowych i służb geologicznych innych krajów.

8.1.18. Wstępna ocena możliwości pozyskiwania metali i pierwiastków z wód podziemnych

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

1. Utworzenie i uzupełnianie bazy danych zawierającej zawartości cennych pierwiastków i metali w wodach podziemnych w Polsce.
2. Charakterystyka hydrogeologiczna i hydrogeochemiczna opróbowanych złóż.
3. Ocena potencjału/zasobów metali i pierwiastków w wodach podziemnych możliwych do pozyskania z poszczególnych złóż.
4. Wykonanie raportu i opracowania dotyczącego wstępnej oceny możliwości pozyskiwania metali i pierwiastków z wód podziemnych w Polsce.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

1. Baza danych zawierająca zawartości cennych pierwiastków i metali w wodach podziemnych w Polsce
2. Raport dotyczący wstępnej oceny możliwości pozyskiwania metali i pierwiastków z wód podziemnych złóż surowców w Polsce.
3. Opracowanie naukowe dotyczące możliwości pozyskiwania metali i pierwiastków strategicznych z wód podziemnych w Polsce.

Analiza i ocena potencjału surowcowego solanek, wód leczniczych i termalnych

8.1.19. 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 realizacji w 2020 r.:

W 2020 r. planuje się wykonać następujące prace:

- konsultacje i rozmowy studyjne z władzami jednostek samorządowych,
- opracowanie raportu końcowego z realizacji prac zawierającego informację o optymalnych lokalizacjach dla ujęć wód termalnych i termalnych leczniczych z punktu widzenia opłacalności ekonomicznej przy założonych warunkach cenowych używanej energii z uwzględnieniem powstającego efektu ekologicznego.
- organizacja konferencji prezentującej wyniki przeprowadzonych prac przeznaczana dla przedstawicieli jednostek administracji samorządowej – miast i gmin położonych na obszarach o stwierdzonym największym potencjale geotermalnym.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Jako uzupełnienie przeprowadzonych wcześniej prac analitycznych zostaną wykonane badania ankietowe akceptacji dla wydatkowania środków z budżetów samorządowych w celu zagospodarowania potencjału wód termalnych. Badania będą przeprowadzone wśród wójtów, burmistrzów i prezydentów samorządów na terenie, których zostaną wskazane perspektywiczne lokalizacje dla zagospodarowania wód termalnych.

Efektom odbytych spotkań i wykonanych ankiet będzie wskazanie lokalizacji, z których eksploatacja wód termalnych byłaby opłacalna ekonomicznie przy założonych warunkach cenowych używanej energii z uwzględnieniem powstającego efektu ekologicznego a jednocześnie takich, w których jest wysoka akceptacja do zaproponowanych kierunków rozwoju.

Zostanie opracowany raport końcowy, który będzie zawierał ocenę potencjału energetycznego i surowcowego wód termalnych oraz termalnych leczniczych w wybranych obszarach zurbanizowanych wraz z analizą geośrodowiskowych i ekonomicznych uwarunkowań ich zagospodarowania. Przeznaczony będzie on dla władz samorządowych miejscowości i gmin położonych w obrębie zbiorników geotermalnych Niżu Polskiego.

Na zorganizowanej konferencji przedstawione zostaną kierunki działań mających na celu optymalne zagospodarowanie potencjału wód termalnych a także przedstawione będą lokalizacje na Niżu Polskim, w których rekomendowane będzie wykonanie otworów rozpoznawczych. Konferencja zostanie zorganizowana w jednej z gmin, w których rekomendowane będzie wykorzystanie potencjału geotermalnego.

8.1.20. 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 realizacji w 2020 r.:

W 2020 r. planuje się kontynuować prace rozpoczęte w roku poprzednim dotyczące poszczególnych części raportu, a także przygotowanie kolejnych rozdziałów programu monitoringu wód podziemnych zaliczonych do kopalin (wód leczniczych, termalnych i solanek) dotyczących m.in. sposobów prezentacji i raportowania wyników monitoringu oraz uwzględnienie uwag do programu monitoringu zgłoszonych w ramach konsultacji, a także przygotowanie szaty graficznej Raportu. Prace będą prowadzone zarówno na podstawie analizy materiałów archiwalnych, obowiązujących przepisów prawnych, zasad prowadzenia lokalnych monitoringów wód podziemnych, programów obserwacji stacjonarnych. Nie planuje się nakładów inwestycyjnych.

Ponadto planuje się prace związane z opracowaniem poradnika metodycznego Dokumentowanie zasobów eksploatacyjnych ujęć wód leczniczych. W 2020 r. przewiduje się kontynuowanie prac rozpoczętych w 2019 r. związanych z opracowaniem poszczególnych rozdziałów oraz przygotowanie nowych rozdziałów dotyczących m.in. zasad projektowania ujęć, metodyki dokumentowania, oraz ukazania różnic w procesie dokumentowania w zależności od warunków występowania wód i ich właściwości fizyczno-chemicznych. Wyżej wymienione zadania zostaną wykonane w ramach prac własnych przez zespół PIG-PIB przy współpracy specjalistów z innych instytucji naukowo-badawczych oraz przedsiębiorstw. Ponadto planuje się przygotowanie Poradnika do recenzji i prace redakcyjne związane z przygotowaniem do druku.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2020 r. będzie opracowanie końcowe zawierające założenia i wytyczne Programu oceny stanu i jakości zasobów wód podziemnych zaliczonych do kopalin oraz poradnik metodyczny „Dokumentowanie zasobów eksploatacyjnych ujęć wód leczniczych”.



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. Kartografia 4D w strefie brzegowej południowego Bałtyku – etap II

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Planuje się kontynuację prac rozpoczętych w 2019 r. zgodnie z założeniami harmonogramu rzeczowo-finansowego.

W szczególności kontynuowanie prac terenowych zarówno w lądowej jak i w morskiej części obszaru badań. Jak również kameralnych prac polegających na gromadzeniu i przetwarzaniu danych pozyskanych z instytucji zewnętrznych oraz wstępnej obróbce wyników spływających z realizowanych prac badawczych, własnych.

Planuje się również prace nad rozwijaniem i udoskonalaniem modeli analitycznych opracowanych w latach wcześniejszych a stanowiących zasadniczą część realizacji zadania.

W części administracyjnej, oprócz bieżącego monitorowania postępów przewiduje się kontynuowanie i/lub zakończenie postępowań związanych z procedurami przetargowymi.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

W efekcie planowanych prac przewiduje się:

- Wyłonienie wykonawców prac i robót przewidzianych do realizacji w ramach prac kooperacyjnych
- Dla części lądowej obszaru badań
 - Częściowe wykonanie mapy litogenetycznej/geologicznej, powierzchniowej
 - Częściowe wykonanie rozpoznania odstępień klifowych
 - Częściowe wykonanie wierceń (prace kooperacyjne)
 - Częściowe wykonanie badań geofizycznych (elektrooporowych)
 - Częściowe rozpoznanie warunków hydrogeologicznych
- Dla części morskiej obszaru badań
 - Częściowe wykonanie pomiarów batymetrycznych
 - Częściowe wykonanie pomiarów geofizycznych (sejsmoakustycznych i sonarowych)
 - Częściowy pobór rdzeni oraz próbek powierzchniowych osadów (prace w ramach kooperacji)
 - Częściowe opróbowanie rdzeni
 - Częściowe wytypowanie próbek do dalszych analiz

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

- Testowanie i ewentualne korekty w obrębie struktury tabel bazy danych Neptun (CBDG) utworzonych w ramach realizacji zadania w celu gromadzenia i zarządzania wynikami datowań radiowęglowych (14C) oraz wynikami oznaczeń zawartości cezu (137Cs). Włączenie nowych struktur do bazy danych Neptun (CBDG) poprzez utworzenie połączeń relacyjnych z pozostałą jej zawartością. Migracja całości uporządkowanych danych archiwalnych do nowoutworzonych struktur. Opracowanie dokumentacji produktu,
- Kontynuacja prac związanych z opracowaniem mechanizmu raportowania danych w postaci karty otworów, raportów zawierających wyniki analiz i oznaczeń oraz metadanych,
- Kontynuacja procesu weryfikacji merytorycznej archiwalnych opisów makroskopowych rdzeni wraz z kodowaniem wydzieli w oparciu o tabele słownikowe i umieszczeniem, zweryfikowanych opisów w nowoutworzonej strukturze bazy danych Neptun (CBDG),
- Udział w pracach realizowanych przez komórkę GDB-533 dotyczących budowy aplikacji mapowej umożliwiającej przeglądanie, wyszukiwanie i raportowanie danych pochodzących z bazy danych Neptun (CBDG) w zakresie uzyskania możliwości dynamicznego i automatycznego generowania profili rdzeni i kart otworów w trybie „online” na podstawie zawartości zasobu morskich danych geologicznych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom realizacji zadania w 2020 roku będzie:

- Gotowa do użytku, zweryfikowana, przetestowana i udokumentowana część bazy danych Neptun (CBDG) przeznaczona do przechowywania, zarządzania i udostępniania wyników datowań (^{14}C , OSL/TL, ^{210}Pb) oraz oznaczeń zawartości cezu (^{137}Cs), zasilona pełnym zasobem danych archiwalnych uzyskanych w efekcie prowadzenia rozpoznania geologicznego polskich obszarów morskich i strefy brzegowej Bałtyku, umożliwiającą przyjmowanie również danych pochodzących z realizacji bieżących zadań psg.
- 60-70% z 2800 zadeklarowanych punktów dokumentacyjnych zostanie zweryfikowanych i uzupełnionych, w szczególności w zakresie klasyfikacji wydzielen opartej na jednolitej tabeli słownikowej oraz autorskich opisów makroskopowych rdzeni. Dane umieszczone w nowoutworzonej strukturze bazy danych Neptun (CBDG),
- Działający mechanizm pozwalający na dynamiczne i automatyczne generowanie kart otworów bezpośrednio na podstawie zasobu morskich danych geologicznych umieszczonego na platformie CBDG.



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)

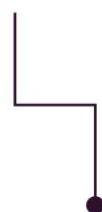
8.3.1. Prowadzenie rejestru zgłoszeń o zamierzonym poborze próbek w wyniku robót geologicznych są finansowane w ramach zadania psg „Prowadzenie centralnego archiwum geologicznego (CAG) w zakresie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej”.

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W 2020 roku będą kontynuowane prace związane prowadzeniem rejestru zgłoszeń zamiaru poboru próbek w wyniku robót geologicznych przesyłanych do PIG-PIB.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W 2020 roku zostanie zaktualizowany Rejestr zgłoszeń o zgłoszenia przyjęte w roku 2020.



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)

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

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Kontynuowanie w 2020 roku prac terenowych i kameralnych na trzech, wytypowanych arkuszach Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000: Zagórze Śląskie, Pieszyce i Ostroszowice. W ramach prac terenowych w 2020 roku planuje się prowadzenie dalszych prac geologiczno-zdjęciowych (pełne kartowanie) na obszarze wszystkich 6 arkuszy mapy. Planowane jest także wykonanie w 2020 r. na każdym arkuszu po około 33-34 km² szczegółowych prac dokumentacyjnych. Podczas realizacji tych szczegółowych prac kartograficznych zakłada się przeprowadzenie po około 10-12 km ciągów obserwacyjnych na 1 km². W ramach prac ziemnych zakłada wykonanie wszystkich 177 sond mechanicznych typu WH (708 mb) na 3 arkuszach mapy. W zakres prac terenowych wchodzić będzie przegląd i opis wszystkich punktów dokumentacyjnych, ich rejestracja i lokalizacja, wykonanie obserwacji i pomiarów tektonicznych, litologicznych, hydrogeologicznych, geomorfologicznych i surowcowych w zakresie przewidzianym przez Instrukcję. Do dalszych badań pobrane zostaną próby skalne do celów dokumentacyjnych i specjalistycznych badań laboratoryjnych. W ramach prac kameralnych planuje się przede wszystkim analizę nowego, zgromadzonego materiału terenowego oraz wytypowanie z pobranych setek prób tych do dalszych analiz laboratoryjnych i petrograficznych.

Badania geofizyczne z zastosowaniem dwóch metod: tomografii elektrooporowej i sejsmicznej tomografii refrakcyjnej będą wykonane w połowie zakresu planowanych prac na każdym z 3 arkuszy mapy. Badania geofizyczne obydwojma metodami zostaną poprowadzone w 2020 r. wzdłuż 5 linii badawczych o łącznej długości 7,5 km.

W ramach prac laboratoryjnych planuje się w 2020 r. wykonanie następujących analiz: badań petrograficznych skał w płytkach cienkich pod mikroskopem polaryzacyjnym dla 60 próbek; badań petrograficzno-mineralogicznych dla 30 próbek; separacji minerałów ciężkich dla 18 próbek; badań petrograficznych glin zwałowych i innych skał osadowych dla 60 próbek; analizy zawartości CaCO₃ dla 30 próbek; analiz chemicznych skał - oznaczania pierwiastków głównych i śladowych metodą ICP-MS i XRF dla 45 próbek.

W ramach prac kameralnych w I i IV kwartale 2020 r. planuje się przede wszystkim analizę nowego, zgromadzonego materiału terenowego oraz wytypowanie z pobranych w terenie setek prób do szczegółowych analiz laboratoryjnych i petrograficznych.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Zestawienie po około 33-34 km² nowego obrazu kartograficznego dla każdego z trzech arkuszy mapy. Wykonanie w ramach prac ziemnych 177 sond mechanicznych typu WH. Wytypowanie dziesiątek próbek skalne do celów dokumentacyjnych oraz 243 próbek do specjalistycznych badań laboratoryjnych.

8.4.2. 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”.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Przygotowanie nowej Instrukcji opracowania, wydania i aktualizacji SmgP (obowiązująca pochodzi z 2004 r. z aneksem dotyczącym reambulacji arkuszy mapy z 2011 r.) oraz dodatku do Metodyki opracowania i reambulacji SmgP, 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.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Planowanym efektem prac jest „Instrukcja opracowania, wydania i aktualizacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000” oraz dodatek do „Metodyki opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000” Oba opracowania zostaną wykorzystane

przy dalszych pracach związanych z przygotowaniem, aktualizacją i udostępnianiem Szczegółowej Mapy geologicznej Polski.

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

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

W 2020 roku planuje się zgromadzenie danych geologicznych i geofizycznych (w tym częściowo wersji cyfrowych od podmiotów zewnętrznych) i umieszczenie ich w bazie danych. Dane zostaną zweryfikowane pod kątem lokalizacji i wewnętrznej spójności. Rozpoczęta zostanie interpretacja danych sejsmicznych oraz danych otworowych w których określone zostaną horyzonty stratygraficzne potrzebne do konstrukcji osnowy strukturalno-stratygraficznej modelu. Rozpocznie się konstrukcja wstępnych wersji modelu statycznego. Planowany jest również rozwój przeglądarki modeli geologicznych 3D oraz prace służące integracji procesu modelowania i przechowywania wyników z bazą CBDG.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Efektom prac będzie wypełnienie bazy danymi przygotowanymi do modelowania budowy geologicznej obszaru Polski oraz pierwsza, wstępna wersja modelu statycznego umożliwiająca dalsze prace interpretacyjne.

8.4.4. 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.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

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 odsłoneń. Do celów kwalifikacji litostratygraficznej wykonane zostaną badania litopetrograficzne. Zebrane dane zostaną umieszczone w kartograficznej bazie danych z inwestycji liniowych

Dla całej Polski planuje się wykartowanie profili geologicznych o łącznej długości 150 km. Prace te będą realizowane przez 7 ośrodków. Dokładna ilość wykartowanych odsłoneń będzie zależna od prowadzonych inwestycji liniowych na terenie naszego kraju. Średnio zakładamy pobranie jednej próby na długości 500 profilu geologicznego, co daje ilość 300 prób na badania laboratoryjne w roku 2020.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Efektom rzeczowym prac wykonanych w 2020 roku będzie baza danych prac kartograficznych na inwestycjach liniowych kompatybilna z bazą SMGP. Planuje się do końca 2020 wykonanie bazy danych dla 130 km inwestycji liniowych, które były kartowane w latach 2019-2020. Wyniki prac w wersji elektronicznej mają być przedstawione na mapie geologicznej odsłoneń liniowych, przekrojach geologicznych, kartach odsłoneń z opisem tekstowym wraz z bazą fotograficzną i wynikami badań laboratoryjnych. Wszystkie opracowane odsłonecia muszą posiadać jednoznaczną lokalizację za pomocą układu współrzędnych.

Program Podstawowej Kartografii Geologicznej (8.4.5 – 8.4.8)

8.4.5. 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 realizacji w 2020 r.:

Trzeci roku realizacji projektu będzie końcowym etapem opracowania autorskiego. Przewiduje się ostateczne przygotowanie i zweryfikowanie geobazy z danymi dla każdej z opracowywanych warstw. W kluczową fazę wejdą prace redakcji merytorycznej i technicznej.

Głównym zadaniem w 2020 roku będzie przygotowanie map do udostępniania i publikacja wyników. W ramach tego zadania będą realizowane następujące prace (kontynuowane i nowe):

- opracowanie modelu bazy i bazy wraz z założeniami technicznymi
- opracowanie i przygotowanie do druku objaśnień tekstowych
- przygotowanie map i przekrojów do druku
- włączenie opracowania do zasobów CBDG
- przygotowanie i udostępnienie usług sieciowych i metadanych
- publikacja wyników

Zadaniem ciągłym trwającym przez cały okres realizacji projektu są prace związane koordynacją tematu, w ramach których m.in. sprawowana jest kontrola merytoryczna, techniczna i związana z dokumentacją i rozliczaniem projektu.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektem rzeczowym prac realizowanych w 2020 r. i zarazem efektem całego projektu będą opracowane 3 arkusze Mapy Geologicznej Polski w skali 1:500 000 (wersje: A - zakryta, B - bez czwartorzędu, C - bez kenozoiku) wraz z przekrojami i objaśnieniami tekstowymi (wspólne dla 3 ww. map);

Wszystkie ww. mapy będą przygotowane do udostępnienia w formie usług sieciowych.

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W ramach zadania w roku 2020 planowane jest wykonanie aktualizacji 28 arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000. Prace obejmować będą zebranie i analizę archiwalnych dokumentacji geologicznych z obszaru poszczególnych arkuszy oraz uzupełniające rozpoznanie terenowe, bez wykonywania robót geologicznych. Z wybranych profili odśnień pobrane zostaną próbki na datowanie metodą OSL. Badania OSL zostaną wykonane w ramach kooperacji przez firmę wyłonioną w postępowaniu przetargowym. Na podstawie analizy prac archiwalnych i badań terenowych zostanie zweryfikowany obraz budowy geologicznej przedstawiany na arkuszach SMGP, opracowywanych w pierwotnej wersji ponad 30 lat temu. Zaktualizowane zostaną także przekroje i syntetyczne profile geologiczne oraz objaśnienia tekstowe wraz ze szkicem geomorfologicznym i szkicem podłoża. Wykonawcami aktualizacji będą autorzy ze wszystkich oddziałów regionalnych PIG-PIB oraz z Programu Kartografia Geologiczna i Geologia Regionalna, Zakładu Geologii Regionalnej oraz z Zakładu Surowców Mineralnych i Kopalni Energetycznych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektem prac realizowanych w 2020 roku będą autorskie opracowania obejmujące zaktualizowaną mapę geologiczną wraz z wymaganymi załącznikami i objaśnieniami tekstowymi dla 28 arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000. Opracowania autorskie zostaną przekazane do NAG i udostępnione do prac w ramach planowanego na lata 2021-2023 zadania - Redakcja i przygotowanie do udostępniania arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 po aktualizacji - etap I (80 arkuszy).

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W 2020 roku w ramach IV etapu realizacji przedsięwzięcia opracowanych zostanie część (ok 70 arkuszy) ze 150 kolejnych arkuszy SMGP terenu całej Polski. Do bazy zostaną wprowadzone dane punktów dokumentacyjnych z zaplanowanych do realizacji arkuszy ok. 50 000 – 55 000 punktów dokumentacyjnych.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Zasadniczym celem projektu (IV etap) jest przepisanie danych archiwalnych zgromadzonych w zeszytach terenowych SMGP do bazy danych Geostar i utworzenie na podstawie zgromadzonych danych cyfrowych, metryczek, punktów dokumentacyjnych wraz z opisem ich profili geologicznych. W roku 2020 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 podkładowych, 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 w 2021 roku IV edycji projektu dane cyfrowe zostaną wpisane do bazy CBDG i udostępnione w Internecie. Udostępnione dane zawierać będą informacje o lokalizacji, autorach opracowania oraz o profilu geologicznym punktu dokumentacyjnego.

8.4.8. „Współpraca w zakresie kartografii geologicznej na przygranicznych rejonach Polski, Czech, Słowacji i Ukrainy”.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Wykonywanie map geologicznych, przygotowanie do druku, wykonywanie przekrojów geologicznych, analiza danych geologicznych, wykonywanie oznaczeń stratygraficznych, przygotowanie konferencji geologicznej. Prace terenowe i pobór próbek, zebranie materiałów kartograficznych

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Wydruk mapy geologicznej regionu pogranicza polsko-słowacko w skali 1: 50 000 wraz z przekrojami, mapa geologiczna regionu pogranicza w skali 1 : 500 000. Objasnienia do map. Konferencja geologiczna wraz z wydrukiem materiałów konferencyjnych. Prezentacje wyników, publikacje.

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Planowane prace obejmują: prace laboratoryjne (analizy chemiczne i granulometryczne próbek gleb), prace kameralne - opracowanie baz danych do map geochemicznych gleb dla każdego z arkuszy, badania statystyczne (opracowanie statystyczne i zestawienia tabelaryczne wyników badań gleb), interpretacja wyników badań, opracowanie map geochemicznych, tekstów i figur dla poszczególnych arkuszy.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2020 będzie:

- 4 bazy danych gleb z dwóch zakresów głębokości,
- 4 zestawienia tabelaryczne danych statystycznych gleb,
- 4 komplety map geochemicznych (63 tablice dla każdego z arkuszy),
- 4 komplety opracowań tekstowych.

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W 2020 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 bazy danych oraz przygotowanie zredagowanych map i tekstów objaśniających do udostępnienia. Na wszystkich etapach prac na bieżąco będą prowadzone konsultacje dotyczące prowadzonych czynności – z autorami i koordynatorami, a także 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 2020 r.:

W 2020 roku planuje się prowadzenie prac redakcyjnych dla ok. 40 arkuszy map SMGP i dla ok. 40 tekstów objaśniających SMGP.



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. Monitoring Geodynamiczny Polski – etap III

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Zadanie 1. 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 tego zadania stworzona będzie sieć stacji monitoringu geodynamicznego, na którą składa się:

- 2 stacje stałe w Dziwiu i Hołownie, na których psg wykonuje pomiar wariacji pola magnetycznego, pomiar przyspieszenia siły ciężkości, i rejestruje zjawiska sejsmiczne i poziome przesunięcia skorupy ziemskiej.
- 20 stacji mobilnych, do rejestracji zdarzeń sejsmicznych, które są własnością PIG-PIB, w tym 10 stacji nowych zainstalowanych w 2019 r.
- 20 stacji mobilnych, które są własnością IGF PAN.

W trakcie realizacji tego 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 w głębszej 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 będzie utrzymanie systemu akwizycji danych sejsmicznych, magnetycznych, grawimetrycznych, geodezyjnych oraz rozwój i optymalizacja systemu alertowania i raportowania o zjawiskach sejsmicznych, zmianach natężenia pola magnetycznego i przyspieszenia siły ciężkości 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 przesyłania 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 2020 r. 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)”.
Z akwizycji danych będą opracowywane raporty:

1. raporty półroczne zawierające zestawienia z systemu akwizycji danych sejsmicznych, magnetycznych geodezyjnych.
2. 3 raporty o zjawiskach sejsmicznych przekazywane do Rządowego Centrum Bezpieczeństwa, Biura Ochrony Rządu, Centrum Zarządzania Kryzysowego Ministerstwa Środowiska.
3. Raporty, opinie, ekspertyzy niestandardowe wykonywane na polecenie Dyrektora PIG-PIB lub pozostające w związku z obowiązującym systemem prawnym.
4. Raporty dobowe o ile będzie wydane Rozporządzenie Ministra Środowiska w sprawie w sprawie podmiotów, którym państwowa służba geologiczna

Zadanie 2 - Aktualizacja i utrzymanie serwisu informacyjnego o zjawiskach geodynamicznych.

Popularyzacja i upowszechnianie wyników prac w 2020 r. 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 wyciąg z „Raport o aktywności sejsmicznej w Polsce i na świecie.”

Podsumowując zadanie będzie polegać na ciągłym aktualizowaniu treści serwisu informacyjnego oraz na jego modernizacji w zakresie udostępniania warstwy WMS (web map service).

Zadanie 3. - Koordynacja projektu.

W 2020 r. 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.

Prace podwykonawców realizowane będą realizowały dwie instytucje:

1. Instytut Geofizyki Polskiej Akademii Nauk w zakresie: dostarczanie ciągłych danych sejsmicznych ze stacji sejsmicznych administrowanych przez IGF-PAN wraz optymalizacją systemu alertowania i rozwojem, wykonania raportów z systemu akwizycji danych.
2. Wydział Geodezji i Kartografii Politechniki Warszawskiej w zakresie: wykonanie dobowych sesji obserwacyjnych absolutnej wartości przyspieszenia grawimetrem absolutnym balistycznym FG-5 nr 230, wyznaczenia rzeczywistej wartości pionowego gradientu przyspieszenia siły ciężkości dla potrzeb redukcji absolutnej wartości przyspieszenia, wykonanie sprawozdania z każdej sesji obserwacyjnej, w roku 2020.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

1. Raporty półroczne zawierające zestawienia z systemu akwizycji danych sejsmicznych, magnetycznych geodezyjnych. – 2 szt.
2. Raporty o zjawiskach sejsmicznych przekazywane do Rządowego Centrum Bezpieczeństwa, Służby Ochrony Państwa, Centrum Zarządzania Kryzysowego Ministerstwa Środowiska. – 12 szt.
3. Raporty półroczne zawierające opracowanie danych z systemu alertowania o zjawiskach sejsmicznych w sieci państwowej służby geologicznej PSG_SEJS_NET. - 2 szt.
4. Strona www zawierająca zaktualizowany serwis internetowy o zjawiskach sejsmicznych. – 1 szt.,
5. Raporty półroczne pt. „Analiza funkcjonowania sieci stacji administrowanych przez IGF-PAN i optymalizacja dalszego rozwoju sieci obserwacyjnej - stan na każde z półroczy 2020 r.” – 2 szt.
6. Raport z dwóch pomiarowych bezwzględnego przyspieszenia siły ciężkości w ramach prac kooperacyjnych - stan na koniec 2020 r. – 1 szt.

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

- Opracowanie szczegółowej metodyki wykonywania cyklicznych map dot. deformacji terenu oraz opracowanie mapy deformacji powierzchni terenu obejmującej cały obszar Polski.
- Analiza i interpretacja uzyskanej mapy deformacji terenu dla obszaru całego kraju wraz z wytypowaniem obszarów Polski na których występują deformacje terenu. Dla obszarów tych będzie można w przyszłości włączyć bardziej szczegółowy monitoring i przygotować specjalne procedury dla szybkiego przetwarzania dla przypadków zaistnienia zjawisk o charakterze katastrofalnym
- Utrzymanie i serwisowanie istniejącej infrastruktury pomiarowej dla walidacji danych Sentinel-1 (poligony Babiak, Lewino, Berejów, Wapno)
- Wykonanie cyklicznych pomiarów weryfikacyjnych na poligonach (InSAR, niwelacja precyzyjna i/lub pomiary statyczne GNSS oraz ich opracowanie).

Analiza i interpretacja uzyskanej mapy deformacji terenu dla obszaru całego kraju wraz z wytypowaniem obszarów Polski na których występują deformacje terenu. Dla obszarów tych będzie można w przyszłości włączyć bardziej szczegółowy monitoring i przygotować specjalne procedury dla szybkiego przetwarzania dla przypadków zaistnienia zjawisk o charakterze katastrofalnym.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektami prac planowanych do wykonania w 2020 r. będą:
raporty, dane rastrowe, usługa WMS, strona www, opracowanie

8.5.3. System Osłony Przeciwośuwiskowej 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 realizacji w 2020 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 20 (z 44) gmin karpackich oraz dla 7 powiatów (z 32):
 - przeprowadzenie prac przygotowawczych i kameralnych dla 5 gmin karpackich i 1 powiatu 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 20 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 2 gmin i 5 powiatów realizowanych w PIG-PIB,
- Przeprowadzenie prac terenowe na obszarze powiatu wejherowskiego w ramach weryfikacji i aktualizacji rejestrów terenów zagrożonych ruchami masowymi prowadzonych przez starostów,
- Monitoring osuwisk:
- Prowadzenie pomiarów monitoringowych na 60 dotychczasowych i nowych osuwiskach,
- Prowadzenie monitoringu on-line na 1 osuwisku Łaski w Międzybrodziu 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 zagrożających 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 realizowane będą:

- Prowadzenie serwisu informacyjnego o osuwiskach na stronie Projektu SOPO,
- Przygotowywanie raportów i komunikatów o sytuacji osuwiskowej w Polsce we współpracy z Rządowym Centrum Bezpieczeństwa (RCB), Biurem Ochrony Rządu (BOR), Centrum Kryzysowym MŚ,
- Ocena czynników biernych i ich priorytetyzacja do bazy danych,
- Wyznaczenie podatności osuwiskowej w Karpatach,
- Analiza relacji opadów atmosferycznych z aktywnością osuwisk,
- Opracowanie 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,
- Analiza relacji opadów atmosferycznych z aktywnością osuwisk i opracowanie danych meteorologicznych do prognozy osuwiskowej dla Karpat.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2020 będzie:

- Nowe mapy osuwisk w skali 1:10 000 dla gminy karpackiej i 5 powiatów 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 20 gmin karpackich i 7 powiatów pozakarpackich,
- Zaktualizowane mapy osuwisk w skali 1:10 000 dla 6 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 karty 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.



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. Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalin.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

I. W 2020 roku wykonane zostaną prace monitoringowe w kolejnych powiatach (kolejne 25%-30% powierzchni terytorium kraju) wyznaczonych do kontroli. W tym celu każdy z 7 zespołów terenowych wykona:

1. szczegółową analizę scen satelitarnych i lotniczych. Jest ona niezbędna do wytypowania miejsc do weryfikacji i inwentaryzacji w terenie.

2. weryfikację terenową, wytypowanych w ramach analiz zdjęć powierzchni ziemi, miejsc eksploatacji kopalin. Poza granicami udokumentowanych złóż, ewidencjonowana będzie jedynie „świeża” eksploatacja (nie starsza niż 5 lat), oraz wyrobiska o powierzchni większej od 1 ara (100 m²). Kryterium limitu powierzchni jest przyjęte ze względu na unikanie rejestrowania wydobycia dozwolonego zapisem pgg, tzn.: wydobycia na własne potrzeby. Natomiast kryterium wieku nielegalnego wydobycia uwzględnia dynamikę zmian w procesie niekoncesjonowanej eksploatacji, oraz okres pozyskania dotychczas zebranych danych w aspekcie prawnym – mianowicie wynikającym z zapisów prawa geologicznego i górniczego (art. 143 ust 1), które mówi, że decyzja (WUG, OUG) w sprawie wydobycia bez koncesji nie może być wydana po upływie 5 lat od końca roku, w którym nastąpiło zdarzenie. W przypadku złóż, w których analiza danych satelitarnych, wskaże prawdopodobieństwo znacznych nieprawidłowości eksploatacyjnych, weryfikacja terenowa będzie wykonana i konsultowana z przedstawicielami terenowej administracji geologicznej i górniczej. Sprawdzany będzie także stan rekultywacji złóż zaniechanych lub usuniętych z Bilansu zasobów kopalin.

3. dla każdego powiatu raport w zakresie stwierdzonych nieprawidłowości w odkrywkowej eksploatacji kopalin. Każdy raport zostanie przedstawiony do oceny Komisji Opracowań Geologicznych, a po jego odebraniu przez tę Komisję będzie przekazywany organom administracji geologicznej i górniczej.

II. Pozyskane w terenie dane zasilą bazę danych i gromadzone będą w serwisie sieciowym GIS KOPALINY PIG-PIB, będącym modułem w Platformie Mapy Geośrodowiskowej Polski. Moduł ten zawiera aplikację webową do generowania raportów w formacie pdf dla każdego zarejestrowanego miejsca nielegalnego pozyskiwania kopalin. W ramach prac nad narzędziami sieciowymi planuje się także rozbudowanie modułu raportowego o dodatkowe atrybuty.

III. Planuje się stworzenie (w kooperacji) oprogramowania do automatycznej analizy łatwo dostępnych zdjęć obrazów powierzchni ziemi. Będzie ono wykorzystywało zarówno powszechnie dostępne sceny z Google map, ortofotomapy, jak i przetworzone przez ISOK zdjęcia LIDAROWE/ALS (lotnicze skanowanie laserowe) do postaci Numerycznego Modelu Terenu (dostępne na polskim Geoportalu). W pracach nad oprogramowaniem, wykorzystane zostaną także inne dostępne materiały, takie jak: zdjęcia lotnicze CODGIK, sceny satelitarne z systemu radarowej obserwacji Ziemi Komisji Europejskiej Unii Europejskiej. W kooperacji zostaną także przeprowadzone prace informatyczne nad rozbudową i modyfikacją serwisu KOPALINY w platformie MGŚP.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

- SYSTEM MONITORINGU ODKRYWKOWEJ EKSPLOATACJI KOPALIN – w formie na bieżąco aktualizowanej bazy danych o odkrywkowej eksploatacji kopalin na terenie kraju, zawierającej rejestr miejsc ze zidentyfikowanymi nieprawidłowościami w prowadzonym wydobyciu (działalność górnicza prowadzona bez koncesji lub niezgodnie z warunkami określonymi w udzielonej koncesji na wydobycie).
- ROZBUDOWANY SERWIS SIECIOWY GIS "KOPALINY" z aplikacją webową Raporty e-MGŚP, gromadzący i udostępniający dane o zinwentaryzowanych miejscach niekoncesjonowanej lub niezgodnej z warunkami koncesji eksploatacji – głównie jako narzędzie dla administracji państwowej, w tym geologicznej i górniczej oraz dla psg.
- Narzędzie informatyczne do automatyzacji analizy zdjęć satelitarnych.

8.6.2. Upowszechnianie wiedzy o geologii, górnictwie i ochronie georóżnorodności.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

W roku 2020 planowana jest kontynuacja zadań zapoczątkowanych w 2019 r. i realizacja następujących działań:

- opracowanie 50 punktów geocachingowych – skrytek typu EarthCache (wytypowanie punktów, opracowanie opisów i pytań kontrolnych, bieżąca obsługa profilu PIG-PIB w serwisie Geocaching.com, weryfikowanie odpowiedzi przesłanych przez odbiorców zadania i inne);
- opracowanie questów w wybranych lokalizacjach i udostępnienie online do samodzielnego pobrania;
- kontynuacja prac nad kompleksowym projektem dla planowanego Geoparku Północnej Jury;
- opracowanie ok. 4 folderów związanych z zadaniami przygotowanymi w ramach projektu;
- rozpoczęcie prac nad projektami terenowych lub wirtualnych ścieżek geoturystycznych oraz projektami zagospodarowania wybranych obiektów na cele geoturystyczne i geoedukacyjne;
- podjęcie działań prawnych w celu ustanowienia nowych stanowisk dokumentacyjnych;
- waloryzacja georóżnorodności w wytypowanych obszarach;
- opracowanie tablic edukacyjnych związanych z wykonywanymi ścieżkami geoturystycznymi, gramami terenowymi, projektami geoparków, stanowiskami dokumentacyjnymi etc.;
- przygotowanie i przeprowadzenie zajęć edukacyjnych, w tym m.in. zajęcia w ramach regionalnych wydarzeń popularnonaukowych, zajęcia terenowe, wykłady, warsztaty, zajęcia prowadzone w oparciu o infrastrukturę PIG-PIB i inne;
- nawiązanie i kontynuacja współpracy z innymi podmiotami w zakresie rozwoju i prowadzenia zadań związanych z geoedukacją, geoturystyką i ochroną georóżnorodności;
- udział pracowników PIG-PIB, zaangażowanych w realizację tematu, w krajowych i zagranicznych konferencjach, sympozjach, warsztatach, szkoleniach, spotkaniach roboczych związanych z geoedukacją, geoturystyką, ochroną georóżnorodności.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Efektami prac planowanych w ramach zadania w 2020 roku będą wykonane opracowania (foldery geoturystyczne, projekty ścieżek i tablic geoedukacyjnych, projekty wybranych geoparków, elementy gier terenowych, w tym skrytki typu EarthCache i inne). Wykonane zadania zostaną ujęte i przedstawione w raporcie rocznym z realizacji przedsięwzięcia.

8.6.3. Pomorski Ośrodek Edukacji Geologicznej „Biała Góra”, etap I.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Realizacja zadania w 2020 r. będzie polegać na ukończeniu prac związanych z przygotowaniem dokumentacji projektowo-technicznej, niezbędnej do rozpoczęcia budowy i wyposażenia Pomorskiego Ośrodka Edukacji Geologicznej „Biała Góra”. Na okres ten zaplanowano uzyskanie dokumentacji bazującej na uprzednio przygotowanym projekcie architektoniczno-budowlanym oraz dokumentacji zasilania w energię ciepłą, z wykorzystaniem instalacji płytkej geotermii i ogniw fotowoltaicznych. Zatem zakres działań w 2020r. będzie obejmował uzyskanie:

- Kosztorysu przedwykonawczego prac budowlano-remontowych
- Kosztorysu podstawowego wyposażenia obiektu
- Audytu energetycznego
- Projektu i kosztorysu wykonania ekspozycji edukacyjnej

Ponadto, w ramach działań promocyjnych, zaplanowano organizację konferencji mającej na celu promocję Pomorskiego Ośrodka Edukacji Geologicznej w Białej Górze, jak i innych działań z zakresu edukacji geologicznej.

Prace własne psg będą związane z obsługą organizacyjno-administracyjną przedsięwzięcia.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

31.03.2020 r. to data zakończenia zadania, dlatego też efektem prac planowanych do wykonania w 2020 r., jak i zrealizowanych w roku 2019, będzie komplet dokumentacji projektowo-technicznej, stanowiącej podstawę do uruchomienia II etapu przedsięwzięcia -podjęcia prac budowlano-adaptacyjnych, finalnie służących uruchomieniu Pomorskiego Ośrodka Edukacji Geologicznej „Biała Góra”.

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

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

W ramach prac własnych i kooperacyjnych w 2020 r. w zadaniu planuje się wykonanie następujących prac:

- Prace terenowe weryfikujące i dokumentacyjne dla 50 jaskiń na obszarach Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (spoza obszaru Doliny Prądnika) oraz Pienin (np. pomiary i obserwacje niezbędne do prawidłowej lokalizacji otworów).
- Zestawienie i opracowanie danych terenowych dla 100 obiektów z Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (spoza obszaru Doliny Prądnika) oraz Pienin, przygotowanie dokumentacji graficznych (plany, przekroje) oraz opisów inwentarzowych przez autorów.
- Redakcja merytoryczna i naukowa 100 dokumentacji ww. obiektów opracowanych uprzednio przez autorów w toku prac terenowych i kameralnych oraz autoryzacja poprawek.
- Analiza kompletności 750 dokumentacji jaskiń z obszaru Doliny Prądnika przejętych od Ojcowskiego Parku Narodowego (OPN).
- Uzupelniające prace terenowe na obszarze OPN (np. wykonanie brakujących zdjęć otworów).
- Sukcesywne przygotowywanie danych podstawowych, załączników graficznych, literatury, uzupełnianie słowników słów kluczowych wraz z dowiązywaniem ich do dokumentacji, redakcja i standaryzacja danych opisowych, powiązanie wybranych obiektów w systemy jaskiniowe oraz wprowadzanie ww. danych do podsystemu JASKINIE, a także przygotowanie pełnych tekstów źródłowych (autorskich) do celów archiwizacyjnych.
- Sukcesywna weryfikacja i aktualizacja danych o jaskiniach z obszaru Wyżyny Śląsko-Krakowskiej, w rejonach Wyżyny Wieluńskiej, Wyżyny Śląskiej i Pomostu Krakowskiego (dotyczy dokumentacji wprowadzonych do bazy przed rokiem 2019). Prace obejmą zebranie danych literaturowych, opracowanie danych do uzupełnienia, wytypowanie jaskiń, które będą tej aktualizacji wymagały
- Przygotowywanie dokumentów projektu, rozliczanie, sprawozdawczość, odbiór prac głównego Wykonawcy za rok 2020.
- Monitorowanie prac Wykonawcy.
- Wsparcie bazodanowe dla Wykonawcy oraz wprowadzenie uzupełnień do podsystemu JASKINIE CBDG.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

- 100 dokumentacji jaskiń zredagowanych merytorycznie i naukowo uprzednio zinwentaryzowanych w terenie i opracowanych kameralnie przez autorów na obszarach Wyżyny Śląsko-Krakowskiej (spoza obszaru Doliny Prądnika) oraz Pienin.
- Ok. 750 dokumentacji jaskiń z obszaru Doliny Prądnika opracowanych, zredagowanych merytorycznie i naukowo.
- Dokumenty projektu, rozliczenia wewnętrzne, faktury i protokół odbioru prac Wykonawcy za 2020 rok.
 - Minimum 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.

8.6.5. Rejestr zmian klimatycznych o wysokiej rozdzielczości w ostatnich tysiącleciach w świetle analiz osadów biogenicznych, badań dendrochronologicznych i izotopowych

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

W tym roku wykonane zostaną uzupełniające wiercenia torfowisk wytypowanych do opracowania oraz będą kontynuowane badania torfów metodą analizy pyłkowej, badania i dendrochronologiczne pozyskanych drewn. Ponadto, w ramach kooperacji zostaną rozpoczęte inne badania (multiproxy)paleoekologiczne, datowania radiowęglowe słoje drewna oraz ich analiza izotopowa.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Efektem będzie rozpoznanie wieku badanych osadów na podstawie datowań osadów metodą C¹⁴ i przebiegu sukcesji pyłkowej w osadach zbadanych torfowisk. Porównanie zapisu zmian klimatycznych uzyskanych z innych danych paleoekologicznych z sukcesjami roślinnymi, danymi dendrologicznymi i izotopowymi.

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

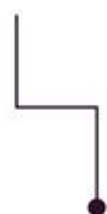
Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W ramach realizacji zadania w roku 2020 przewiduje się wykonanie następujących prac

- zakończenie prac związanych z opracowaniem wstępnej wersji instrukcji metodycznej sporządzania map potencjału geotermii niskotemperaturowej
- zakończenie gromadzenia danych do wykonywania modeli 3D wykonywanych na potrzeby sporządzenia map potencjału geotermii niskotemperaturowej
- wykonanie 5 wierceń testowych o głębokości 100 m (otworowych wymienników ciepła) na potrzeby weryfikacji pilotażowych arkuszy map geotermalnych wykonywanych w trakcie realizacji zadania.
- przygotowanie dokumentacji geologicznych 5 wierceń testowych o głębokości 100 m (otworowych wymienników ciepła) na potrzeby weryfikacji pilotażowych arkuszy map geotermalnych wykonywanych w trakcie realizacji zadania
- rozpoczęcie prac związanych z kodyfikacją lito-stratygraficzną wydzieleni skalnych dla pilotażowych arkuszy map geotermalnych wykonywanych w trakcie realizacji zadania.
- rozpoczęcie prac związanych z opracowaniem geologiczno-hydrogeologicznych modeli 2D/3D z użyciem specjalistycznego oprogramowania (GOCAD i GEOSCENE3D) dla pilotażowych arkuszy map geotermalnych wykonywanych w trakcie realizacji zadania.
- opracowywanie ogólnokrajowej bazy danych GIS dla geotermii niskotemperaturowej (wprowadzanie danych z dokumentacji dla gruntowych pomp ciepła zgromadzonych w NAG oraz znajdujących się w dostępnych archiwach zewnętrznych).

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

- baza danych archiwalnych i otworów wiertniczych dla pilotażowych arkuszy map geotermalnych wykonywanych w trakcie realizacji zadania zgromadzona na serwerze MPGN.
- ogólnokrajowa baza danych GIS dla geotermii niskotemperaturowej zgromadzona na serwerze MPGN (baza produkcyjna przed przekazaniem do zasobów CBDG)
- 5 dokumentacji geologicznych 5 wierceń testowych o głębokości 100 m (otworowych wymienników ciepła) na potrzeby weryfikacji pilotażowych arkuszy map geotermalnych wykonywanych w trakcie realizacji zadania
- 5 wierceń testowych o głębokości 100 m (otworowych wymienników ciepła) na potrzeby weryfikacji pilotażowych arkuszy map geotermalnych wykonywanych w trakcie realizacji zadania.



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

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

- 1.1. Obsługa zbioru dokumentów centralnego archiwum geologicznego.
- 1.2. 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).
- 1.3. Udostępnianie informacji geologicznej.
- 1.4. Digitalizacja zbioru dokumentów geologicznych
- 1.5. Reprodukacja i dystrybucja materiałów geologicznych.
- 1.6. Koordynacja prac
- 1.7. Nakłady inwestycyjne zapewniające funkcjonowanie archiwum zgodnie z zapisami aktów prawnych.
 - Budowa instalacji gaszenia gazem w Bibliotece Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie cd.;
 - Rozbudowa hali (wiata rozładunkowa) wraz z wykonaniem dokumentacji projektowo-kosztorysowej w Bibliotece Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie cd.;
 - Wykonanie oświetlenia w magazynie nr 10 w Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach;
- 1.8. Prace kooperacyjne zapewniające funkcjonowanie archiwum zgodnie z zapisami aktów prawnych.
 - Dezynfekcja archiwaliów CAG cd.;
 - Remont pomieszczeń socjalno-biurowo-technicznych w Archiwum Próbek Geologicznych w Michałowie

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Efektom planowanych prac 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),
- sprawna instalacja gaszenia gazem w Bibliotece Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie,
- rozbudowana hala Biblioteki Oryginałów Dokumentów Geologicznych w Halinowie o wiatę rozładunkową,
- sprawne oświetlenie w hali nr 10 w Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach,
- wyremontowane pomieszczenia socjalno-biurowo-technicznych w Archiwum Próbek Geologicznych w Michałowie.

8.7.2. 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 wykonania w 2020 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 .wms i zasila przestrzenną Bazę Danych Geologiczno – Inżynierskich (BDGI) oraz Centralną Bazę Danych Geologicznych (CBDG).

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Efektom końcowym prac wykonanych w roku 2020 będzie 28 arkuszy mapy geologiczno-inżynierskiej w skali 1:300 000 w formie warstw informacyjnych GIS, udostępnionych w wersji .pdf oraz .wms.

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 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 kopaliny. Dokonanie obliczeń i interpretacji wyników wraz ze sporządzeniem publikacji „Bilansu zasobów złóż kopalin”. Bieżące harmonizacja informacji zgromadzonych w systemie, danych opisowych i przestrzennych dotyczących udokumentowanych złóż kopalin.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

- Efektom prac wykonanych w roku 2020 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.2019 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.

8.7.4. Prowadzenie Rejestru Obszarów Górniczych

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 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 i terenów górniczych, w postaci papierowej i cyfrowej. Zgromadzone informacje udostępnia w siedzibie rejestru, drogą telefoniczną, e-mailową, na piśmie, a także poprzez cyfrową bazę danych System Gospodarki

i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS (moduł 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 2020 r.:

Efektom ciągłej pracy jest m.in. archiwum dokumentów dotyczących obszarów i terenów górniczych (prowadzone w formie papierowej i cyfrowej) wraz z księgami rejestrowymi, aktualizowana na bieżąco ogólnodostępna baza danych System Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych MIDAS (moduł 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 oraz usługa wms z granicami obszarów i terenów górniczych.

8.7.5. Obsługa systemu informacji geologicznej INFOGEO SKARB w okresie 1.04.2018 - 31.12.2020

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Kontynuacja zadania ciągłego realizowanego w poprzednich latach, polegająca na bieżącym gromadzeniu i wprowadzaniu do systemu INFOGEO SKARB 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 INFOGEO SKARB 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 2020 r.:

Efektom prac wykonanych w roku 2020 r. będą:

- Uaktualniana na bieżąco baza danych systemu INFOGEO SKARB, 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>

8.7.6. Aktualizacja map koncesji z uwzględnieniem aktualnych granic złóż, objętych własnością górnictwem

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

W roku 2020 planowane są następujące prace:

1. Wykonanie comiesięcznej aktualizacji map koncesji geologicznych z uwzględnieniem aktualnych granic złóż objętych własnością górnictwem 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 górnictwem. 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:

- przekazywane w formie papierowej i cyfrowej do Ministerstwa Środowiska;
- przekazywane w formie cyfrowej do Narodowego Archiwum Geologicznego;
- udostępniane na bieżąco na stronach internetowych Ministerstwa Środowiska i PIG-PIB.

2. 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 2020 r.:

1. 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 aktualnie prowadzonych prac wiertniczych za gazem ziemnym i ropą naftową, (mapa będzie wykonywana zamiast „Mapy otworów poszukiwawczych shale gas”, zgodnie z prośbą zawartą w piśmie skierowanym do PIG-PIB, znak: DGK-IV.4704.15.2018.GJ z dnia 14.08.2018 r.);
- 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.

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 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 2020 r. do 31 grudnia 2020 r. w ramach realizacji zadania planuje się wprowadzenie zgodnie z przyjętą metodologią informacji o niemniej niż 10 000 otworach wiertniczych z dokumentacji geologicznych złóż kopalin wpływających do Narodowego Archiwum Geologicznego PIG-PIB.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom prac, które zostaną wykonane w 2020 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.

8.7.8. 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 realizacji w 2020 r.:

Prace planowane na rok 2020 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 2020 r.:

Efektom prac wykonanych w roku 2020 r. będą:

- 1 sprawozdanie z wykonanych prac
- min. 10 000 nowych wprowadzonych i zweryfikowanych otworów do bazy BDGI
- min. 20 000 rekordów/parametrów wprowadzonych do bazy BDGI-WFM.

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Prace planowane na rok 2020 roku będą obejmować realizację następujących prac:

- Uzupełnianie, aktualizacja oraz udostępnianie zasobów informacyjnych bazy danych;
- pozyskiwanie i zapisywanie w bazie danych informacji o nowych obiektach, w tym ujęciach wód podziemnych zaliczonych do kopalin (udokumentowane otwory eksploatacyjne, obserwacyjne i piezometryczne, źródła, ujęcia w sztolniach i szybach), a także innych źródłach oraz otworach eksploatacyjnych i badawczych, w których stwierdzono występowanie wód mineralnych, swoistych i o temperaturze co najmniej 20°C - 32 obiekty.
- pozyskiwanie informacji i zapisywanie w bazie danych nowych lub zaktualizowanych bloków informacyjnych dla obiektów znajdujących się w jej zasobach, w tym archiwalnych i aktualnych danych dotyczących m.in. przeprowadzonych badań hydrodynamicznych, nowo ustalonych zasobów eksploatacyjnych i dyspozycyjnych, analiz laboratoryjnych wód i gazów, zmian konstrukcyjnych otworów, wielkości poboru (raz do roku)-180 bloków.
- pozyskiwanie informacji i zapisywanie w bazie danych nowych lub zaktualizowanych warstw przestrzennych (GIS) o wodach zaliczonych do kopalin, w tym o obszarach zasobowych, dla których ustalone zostały zasoby dyspozycyjne oraz strefach ochrony uzdrowiskowej (A, B, C), pochodzące z nowych dokumentacji zasobowych i decyzji rad gmin uzdrowiskowych – 4 warstwy.
- udostępnianie zasobów informacyjnych bazy danych zgodnie z opracowanymi zasadami wynikającymi z aktów prawnych, w miarę pojawiania się nowych wniosków - na bieżąco
- merytoryczne prowadzenie bazy danych, w tym kontrola poprawności funkcjonowania narzędzi do obsługi bazy danych, definiowanie dostępu użytkowników do informacji, uzupełnianie słowników, projektowanie, zlecenie i odbiór prac związanych z opieką techniczną - na bieżąco
- udział w konferencjach i szkoleniach związanych z tematyką przedsięwzięcia (Kongres Geotermalny)
 - Geneza i „wiek” wód podziemnych zaliczonych do kopalin;
- po wytypowaniu obiektów ujmujących wody podziemne zaliczone do kopalin do opróbowania- pobór próbek wód do analiz laboratoryjnych składu izotopowego- 15 próbek.
- analiza i interpretacja uzyskanych wyników oznaczeń składu izotopowego wód, z uwzględnieniem informacji zgromadzonych w Banku Danych Wód Podziemnych Zaliczonych do Kopalin.
 - Opracowanie informacji dokumentacyjnych o nieużytkowanych źródłach wód stanowiących potencjalny surowiec leczniczy;
- po wytypowaniu źródeł i otworów/studni - pobór próbek wód do oznaczeń laboratoryjnych własności fizyczno-chemicznych- 10 próbek.
- wykonanie serii pomiarów terenowych właściwości fizycznych wód oraz parametrów hydrogeologicznych wytypowanych źródeł i otworów/studni. Serie pomiarowe zostaną wykonane średnio 2 razy dla każdego wytypowanego obiektu. Zakres pomiarów obejmuje m.in. temperaturę, przewodność elektrolityczną właściwą, odczyn pH, potencjał redoks, zawartość tlenu rozpuszczonego, sumę składników rozpuszczonych i zasolenie. Zależnie od obszaru występowania źródeł pomiary zostaną rozszerzone o pomiar radoczynności przy wykorzystaniu zakupionego terenowego miernika wyposażonego w akcesorium umożliwiające prowadzenie badań wód i/lub pomiar zawartości wolnego dwutlenku węgla przy użyciu aparatu Karata.
- opracowanie dokumentacji dla opróbowanych źródeł i otworów/studni ujmujących wody stanowiące potencjalny surowiec leczniczy. Łącznie nie mniej niż 10 opracowań. Opracowania zostaną wykonane zgodnie co do treści z przepisami określającym zasady sporządzania dokumentacji geologicznej innej.

- opracowanie katalogu źródeł wód stanowiących 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;
- analizę geologiczną i hydrogeologiczną warunków występowania wód leczniczych, zaktualizowaną charakterystykę właściwości fizyczno-chemicznych i jakości wód, określenie potencjalnej ich przydatności, możliwości, celowości i warunków zagospodarowania dla wybranych nie mniej niż 8 lokalizacji.
- przeprowadzenie prac terenowych obejmujących wizję lokalną w wytypowanych lokalizacjach, w ramach, której zostanie oceniony stan ujęć (otworów, źródeł) wód leczniczych lub zmineralizowanych i swoistych, ocena możliwości przeprowadzenia terenowych pomiarów hydrogeologicznych i oznaczeń wskaźnikowych oraz poboru próbek wód do oznaczeń laboratoryjnych oraz celowości zagospodarowania. W zależności od wyników wizji, przeprowadzenie terenowych pomiarów i oznaczeń wskaźnikowych oraz pobór próbek wód – 5 próbek. W przypadku konieczności wykonania pompowań oczyszczających otworów (prace podwykonawców), pobór próbek wód oraz terenowe oznaczenia wskaźnikowe w przepompowanych otworach przeprowadzone zostaną przez podwykonawcę.
- opracowanie 2 projektów robót geologicznych w celu wykonania nie mniej niż 2 otworów badawczych za wodami leczniczymi, w obrębie wyznaczonych obszarów perspektywicznych. Lokalizacje projektowanych otworów badawczych zostaną przedstawione do zaopiniowania przez Ministerstwo Środowiska.
 - Prowadzenie katalogu bibliografii o wodach podziemnych zaliczonych do kopalin;
- pozyskiwanie informacji i uzupełnianie katalogu o nowe pozycje bibliograficzne – 100 pozycji bibliograficznych.
- przygotowanie uzupełnionego katalogu do publikacji w portalu internetowym – 2 publikacje katalogu.
 - Aktualizacja i publikacja Mapy zagospodarowania wód podziemnych zaliczonych do kopalin w Polsce;
- aktualizację bazy danych (GIS) Mapy zagospodarowania.... – 1 zaktualizowana baza
- modyfikację kompozycji wersji kartograficznej mapy – 1 mapa
- przygotowanie objaśnień do zaktualizowanej mapy – 1 opracowanie
- przygotowanie i publikację opracowania drukiem (150 egz.) oraz w wersji cyfrowej.
 - Prowadzenie serwisu internetowego o wodach podziemnych zaliczonych do kopalin;
- przygotowywanie, redagowanie i publikacja nowych artykułów związanych tematycznie z zagadnieniami dotyczącymi wód podziemnych zaliczonych do kopalin (aktualności, artykuły merytoryczne) oraz aktualizację informacji zamieszczonych w serwisie (zestawienia tabelaryczne, mapy, wykazy prawodawstwa, baza danych o pozycjach bibliograficznych). Przewiduje się ponowne opracowanie wielu artykułów w związku z planowaną modernizacją serwisu.
- dostosowywanie menu serwisu do wymagań użytkowników.
- bieżące testowanie poprawności funkcjonowania serwisu.
- projektowanie, zlecenie oraz odbiór prac informatycznych związanych modernizacją serwisu.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektom prac planowanych do wykonania w 2020 będzie:

- Uzupełniona i zaktualizowana baza Bank Danych Wód Podziemnych Zaliczonych do Kopalin (nie mniej niż 32 nowych obiektów hydrogeologicznych, nie mniej niż 180 nowych bloków informacyjnych i nie mniej niż 4 warstw przestrzennych).
- Zgodnie z zasadami wynikającymi z przepisów prawa, udostępnianie danych geologicznych oraz informacji geologicznej i hydrogeologicznej dotyczących obiektów ujmujących wody podziemne zaliczone do kopalin dla użytkowników zewnętrznych – na bieżąco
- Opracowanie na temat genezy oraz „wieku” wód podziemnych zaliczonych do kopalin, przygotowane w oparciu o uzyskane wyniki oznaczeń laboratoryjnych składu izotopowego wód wytypowanych ujęć (95%)
- Opracowania dokumentacyjne nieużytkowanych źródeł i otworów/studni stanowiących potencjalny surowiec leczniczy (nie mniej niż 10 opracowań), przygotowane w oparciu
- uzyskane wyniki analiz laboratoryjnych i pomiarów terenowych.

- Katalog źródeł wód podziemnych stanowiących potencjalny surowiec leczniczy, odznaczających się szczególnymi właściwościami fizyko-chemicznymi (95%)
- Wskazanie obszarów perspektywicznych dla ujmowania i zagospodarowania wód leczniczych.
- Opracowanie na temat potencjału surowcowego i gospodarczego nieużytkowanych i wstępnie rozpoznanych złóż wód leczniczych wraz z oceną możliwości wykorzystania zlokalizowanych w ich obrębie ujęć (95%)
- Opracowanie 2 projektów robót geologicznych dla nie mniej niż 2 otworów badawczych zlokalizowanych w obrębie wyznaczonych obszarów perspektywicznych dla ujmowania i zagospodarowania wód leczniczych.
- Mapa zagospodarowania wód podziemnych zaliczonych do kopalin w Polsce zaktualizowana wg stanu 2019 r. opublikowana w serwisie internetowym www.mineralne.pgi.gov.pl. Ponadto publikacja drukiem mapy wg stanu na 2019 r. (150 egz.).
- Katalog bibliografii o wodach podziemnych zaliczonych do kopalin w Polsce uzupełniony o nowe pozycje (nie mniej niż 100 pozycji), udostępniony 2 razy w serwisie informacyjnym www.mineralne.pgi.gov.pl.
- Zaktualizowany serwis internetowy www.mineralne.pgi.gov.pl prezentujący informacje związane z tematyką wód podziemnych zaliczonych do kopalin, udostępniający przetworzoną informację geologiczną i hydrogeologiczną oraz popularyzujący wiedzę na temat wód leczniczych, termalnych i solanek.

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 realizacji w 2020 r.:

Prace planowane na rok 2020 roku będą obejmować realizację następujących prac:

- Operacje logistyczno-techniczne w archiwach rdzeni wiertniczych: ciąg dalszy zabezpieczenia nie mniej niż 2840 m rdzeni wiertniczych, które zostały zakwalifikowane do specjalnej ochrony po weryfikacji ich stanu zachowania i jakości. Będzie to kontynuacja prac związanych z przygotowaniem i zabezpieczeniem rdzeni, oraz skanowaniem wybranych odcinków rdzeni skanerem optycznym. Zadanie to obejmować będzie także remont w hali magazynowej wydzielonego pomieszczenia przeznaczonego na przechowywanie stratotypowych odcinków rdzeni, transport rdzeni, wykonanie dokumentacji fotograficznej, oraz ustawienie skrzynek na regałach w docelowym pomieszczeniu w archiwum rdzeni w Leszczach. Prace obejmują też nadzór merytoryczny nad pracami kooperacyjnymi oraz wszelkie prace logistyczno-techniczne przy realizacji zadania – prace psg.
- Prace polegające na kontynuacji cięcia rdzeni do docelowej ilości ok. 2840 mb, ewentualnie zafoliowaniu, ułożeniu w skrzynkach wcześniej opisanych i przygotowanych do oklejenia etykietami z kodem paskowym – prace podwykonawców
- Badania rdzeni wiertniczych:

Otwór Strzelno IG 1

- Badania petrograficzne szlifów.
- Badania inkluzji fluidalnych.
- Komputerowa analiza obrazu.
- Oznaczenia izotopowe.
- Badania biomarkerów.
- Badania litologiczno-sedymentologiczne i wykonanie graficznego profilu otworu.

Otwory Wojszyce IG 3, Wojszyce IG 4 i Ciechocinek IG 1

- Wykonanie analiz mineralogicznych itowców z otworów Wojszyce IG 3 i Ciechocinek IG 1.
- Wykonanie analiz płytek cienkich z otworów Wojszyce IG 3, Wojszyce IG 4 i Ciechocinek IG 1 w mikroskopie polaryzacyjnym i skaningowym.
- Opracowanie mikrofauny otwornicowej z otworu Wojszyce IG 3.

- Analiza krzywych podatności magnetycznej z otworów Wojszyce IG 3, Wojszyce IG 4 i Ciechocinek IG 1.
- Interpretacja wyników analiz geochemicznych i kalkulacja wskaźników geochemicznych.
- Wykonanie końcowych zestawień tabelarycznych wszystkich analiz wykonanych w latach 2018-2020 oraz opracowanie sprawozdanie końcowego.

Otwór Widowo 1

- Podsumowanie wykonanych badań litologicznych i stratygraficznych w odcinku sylurskim rdzenia oraz wykonanie opracowania końcowego - tekst, plansze fotograficzne, profil litologiczno-stratygraficzny.
- Weryfikacja wyników (w rdzeniowni: rozłożenie fragmentu rdzenia).

Otwór Podzamcze IG1

- Kontynuacja badań petrograficznych, sedymentologicznych i stratygraficznych oraz interpretacja ich wyników.
- Weryfikacja jakości i stanu zachowania oraz możliwości cięcia i skanowania około 2000 m rdzeni wiertniczych.
- Opracowanie projektu prezentacji danych o rdzeniach specjalnej ochrony na stronę <http://otworywiertnicze.pgi.gov.pl/>.
- Konsultacje dotyczące dalszej realizacji zadania, i koordynacja prac

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

1. W ramach operacji logistyczno-technicznych:
 - Skrzynki z rdzeniami oklejone etykietami i ułożone na regałach w przygotowanym pomieszczeniu.
 - Wykonane fotografie rdzeni.
 - Wykonane skany wybranych fragmentów rdzeni.
 - Raport z prac wykonanych w ramach zadania pn. operacje logistyczno-techniczne w archiwach rdzeni wiertniczych.
2. W ramach badań rdzeni wiertniczych:

Otwór Strzelno IG 1:

Sprawozdanie końcowe badań zawierające:

- Zestawienie uzyskanych wyników badań petrograficznych, inkluzji fluidalnych, komputerowej analizy obrazu, izotopowych i biomarkerów w tabelach i opracowanie tekstowe badań.
- Opracowanie tekstowe wyników badań litologiczno-sedymentologicznych.
- Opracowanie tekstowe wyników badań palinologicznych.

Otwory Wojszyce IG 3, Wojszyce IG 4 i Ciechocinek IG 1:

- Zestawienia tabelaryczne wyników wykonanych badań stratygraficznych, geochemicznych, mineralogicznych i petrograficznych, 3 krzywe podatności magnetycznej, oraz sprawozdanie końcowe.

Otwór Widowo 1:

- Opracowanie końcowe badań zawierające uszczegółowione i zweryfikowane dane dotyczące stratygrafii i litologii utworów syluru w profilu otworu, stanowiącego stratotyp dla proksymalnej, płytkowodnej sedymentacji w basenie podlaskim w sylurze.

Otwór Podzamcze IG1

- Opracowanie końcowe zawierające wyniki badań sedymentologicznych z analizą środowiska sedymentacji, petrograficznych i litologicznych z wnioskami stratygraficznymi.

3. Tabela zbiorcza wyników weryfikacji rdzeni, zawierająca informacje o stanie ich zachowania, możliwości cięcia oraz skanowania, średnicy rdzenia i numerach skrzynek, wraz z waloryzacją rdzeni.

4. Projekt prezentacji danych o rdzeniach specjalnej ochrony na stronę <http://otworywiertnicze.pgi.gov.pl/>.

8.7.11. Budowa magazynu rdzeni wiertniczych i budynku analityczno-laboratoryjnego w Leszczach, w ramach zadania pn.: „Wsparcie zadań Państwowej Służby Geologicznej w zakresie centralizacji archiwów rdzeni wiertniczych PIG-PIB”, wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną na działce ewidencyjnej numer 11/2 obręb 0016.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Zakresem prac są roboty budowlane polegające na budowie magazynu rdzeni wiertniczych i budynku analityczno-laboratoryjnego w Leszczach.

Opis planowanych prac w 2020

1. Budynek magazynowy:

Jednokondygnacyjny budynek magazynowy do przechowywania i udostępniania próbek geologicznych na rzucie prostokąta o wymiarach 71,60 x 108,80 m i wysokości 12,0 m przykryty wielospadowym dachem. Konstrukcję nośną hali stanowią żelbetowe słupy. Jako wypełnienie ścian zewnętrznych projektuje się bloczki z betonu komórkowego o grubości 48cm o współczynniku przenikania ciepła na poziomie $U=0,19W/(m^2K)$ bez dodatkowego ocieplenia (ściana jednowarstwowa). W celu usztywnienia ścian zewnętrznych projektuje się siatkę dodatkowych żelbetowych słupów i rygli poziomych. Konstrukcję dachu projektuje się ze stalowych kratownic płaskich o rozpiętości 12,0m w rozstawie osiowym co 5,9 m.

2. Budynek analityczno – laboratoryjny:

Część techniczną budynku projektuje się jednokondygnacyjną. Część użytkową projektuje się jako dwukondygnacyjną. Obie bryły przenikają się połączony prostopadłe do siebie. Układ konstrukcyjny projektuje się na siatce słupów żelbetowych o rozpiętości nieprzekraczającej ok. 6,5 m. Ściana zewnętrzna trójwarstwowa z bloczków z betonu komórkowego, wełny mineralnej i płyt włókno – cementowych. Stropy między kondygnacyjne żelbetowe przystosowane do obciążeń większych niż 10kN/m². Projektuje się dach w formie stropodachu.

Elewacje budynku analityczno–laboratoryjnego projektuje się z płyt włókno – cementowych. Projektuje się pionowy układ płyt. Część niższą techniczną projektuje się w kolorze szarym, część wyższą (dwukondygnacyjną) w kolorze jasno beżowym imitującym kolorem i fakturą naturalny materiał jakim jest piaskowiec.

W obiekcie projektuje się okna w układzie pionowym w nierównomiernym rozstawie. Ościeżnice i ramy okienne z projektuje się z profili PVC wypełnione zestawem trzyszybowym (szkło hartowane - bezpieczne) o współczynniku przenikania ciepła dla całego zestawu 0,9 W/m²K. W oknach projektuje się rolety zewnętrzne sterowane elektrycznie w celu zabezpieczenia budynku przed nadmiernym przegrzewaniem w sytuacjach, gdy nie jest użytkowany.

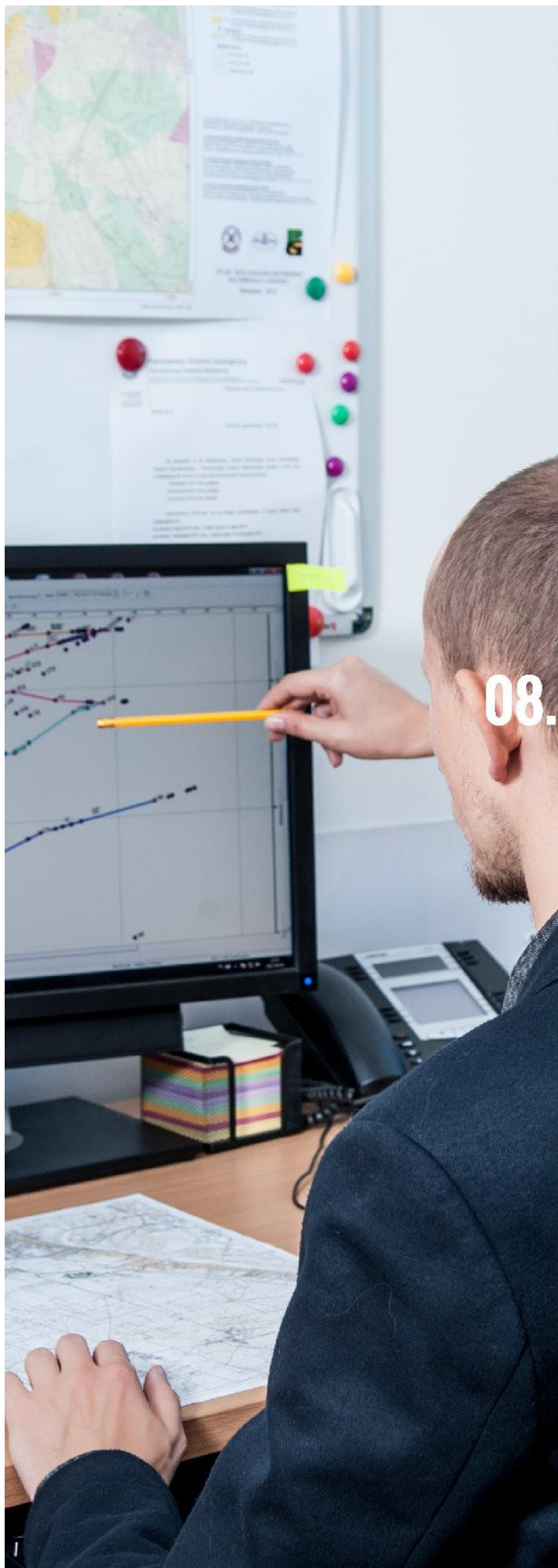
3. Ponadto na działce w ramach w/w zadania inwestycyjnego projektuje się:

- drogi wewnętrzne z dwoma zjazdami z drogi powiatowej, parkingi, plac manewrowy, chodniki, drogę przeciwpożarową,
- zbiornik bezodpływowy na ścieki socjalno – bytowe o łącznej pojemności 40m³,
- zbiornik retencyjny na wodę deszczową o łącznej pojemności 270m³ wraz z odprowadzeniem wód opadowych poprzez działki ewidencyjne nr 133, 7/2, 8/3, 8/2 do istniejącego rowu odwadniającego zlokalizowanego na działce ewidencyjnej nr 8/2 będącej własnością Inwestora
- zbiornik do magazynowania wody do celów przeciwpożarowych o objętości min. 400m³,
- mała architektura: altany, ławki parkowe, kosze, stojaki na rowery, murki oporowe
- ogrodzenie terenu
- zieleń komponowaną
- przyłącze elektroenergetyczne
- przyłącze teletechniczne
- przyłącze wodociągowe
- instalację elektroenergetyczną oraz oświetlenie terenu
- instalację kanalizacji sanitarnej

- instalację kanalizacji deszczowej
- instalację przeciwpożarową
- instalacja gazowa wraz z podziemnym zbiornikiem gazu
- agregat prądotwórczy
- instalację gruntowych pomp ciepła z wymiennikiem pionowym
- instalację gruntowego, poziomego, powietrznego wymiennika ciepła
- demontaż sięgaczy instalacji drenażowej kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Uzyskanie pozwolenia na użytkowanie obiektu.



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 Budowa i utrzymanie geologicznej infrastruktury informacji przestrzennej zgodnie z wytycznymi dyrektywy INSPIRE w zakresie tematów danych przestrzennych, dla których organami wiodącymi są Główny Geolog Kraju i Minister Środowiska, w latach 2018-2021.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Zakres prac planowanych w 2020 r. obejmuje opracowanie środowiska do harmonizacji źródłowych zbiorów danych przestrzennych przypisanych do tematów INSPIRE:

- II.4 Geologia. Temat Geologia dzieli się na trzy poddomeny:
 - Geologia
 - Hydrogeologia
 - Geofizyka
 - III.12 Strefy zagrożenia naturalnego w zakresie zagrożeń geologicznych
 - III.20 Zasoby energetyczne
 - III.21 Zasoby mineralne
- oraz III.16 Obszary morskie.

Zakres harmonizacji będzie dotyczył następujących zbiorów źródłowych:

1. Map geologicznych Polski w skali 1:500 000 i mniejszych.
2. Podsystemu CBDG Otwory wiertnicze.
3. GZWP, Bank Hydro, MWP, JCWPd.
4. Podsystemu CBDG Geofizyka.
5. SOPO.
6. MIDAS, w tym ROG.
7. Zbioru Obszary dna morskiego – rodzaj osadów.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Opracowane i wdrożone rozwiązanie informatyczne (środowisko) służące do harmonizacji zbiorów danych przestrzennych, w tym:

- Analiza formalno-prawna i techniczna (dokument analityczny).
- Opracowane automatyczne skrypty mapowania i transformacji zbiorów danych źródłowych zgodnie ze schematami *.xsd INSPIRE.
- Udokumentowane testy funkcjonalne i wydajnościowe automatycznych skryptów mapowania i transformacji.
- Co najmniej 8 zharmonizowanych zbiorów danych przestrzennych w postaci plików GML.
- Wdrożone predefiniowane usługi pobierania ATOM i usługi WFS INSPIRE dla zharmonizowanych zbiorów.
- Dokumentacja techniczna, administratora i użytkownika wdrożonego rozwiązania informatycznego.
- Rekordy metadanych zgodnych z wymaganiami INSPIRE dla co najmniej 8 zharmonizowanych zbiorów danych przestrzennych i ich usług przeglądania i pobierania.
- Utrzymywany i administrowany Katalog metadanych INSPIRE/PIG-PIB wraz z metadanymi semantycznymi (usługa wyszukiwania).

8.8.2. Zwiększanie zasobu cyfrowego Centralnej Bazy Danych Geologicznych. Zadanie ciągłe psg

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

W 2020 roku prace będą polegały na uzupełnianiu zasobów CBDG o 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 miarę możliwości, w następnej kolejności będzie można zajmować się dokumentacjami, które wpłynęły do archiwum w latach poprzednich.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Efektom prac zrealizowanych w 2020 r. będzie:

- 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

8.8.3. Utworzenie Wspólnej Platformy Kartografii Geologicznej.

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Zakres prac planowanych w 2020 r. obejmie prace związane z aktualizacją i rozbudową modelu danych dotychczasowej, arkuszowej bazy danych SMGP z uwzględnieniem przeniesienia bazy danych do nowego środowiska informatycznego (aktualne wersje systemu GIS i bazodanowego), oraz aktualizacją modelu dotychczasowej ciągłej bazy SMGP wraz z opracowaniem mechanizmów importu danych do ciągłej geobazy SMGP wraz z wykonaniem testów i ich udokumentowaniem.

Będą także prowadzone prace metodyczne i wykonawcze związane z cyfrowym przetransformowaniem i załadowaniem danych źródłowych dotychczasowej arkuszowej bazy SMGP, do nowej geobazy ciągłej SMGP.

Będzie realizowany systematyczny import do ciągłej geobazy SMGP zakończonych geobaz arkuszowych SMGP wykonywanych w ramach przedsięwzięcia Program Podstawowej Kartografii Geologicznej.

Prowadzone będą prace nad utworzeniem 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.

Ponadto wykonywane będą prace związane z konfiguracją interfejsu użytkownika i funkcjonalności Platformy kartografii geologicznej wraz z testami kolejnych wersji.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Dokument analityczny wraz z zaktualizowanym modelem danych bazy danych SMGP oraz bazy publikacyjnej

Testowa wersja bazy danych SMGP (arkuszowa i ciągła) wraz ze zmodernizowanym oprogramowaniem narzędziowym (zestawem aplikacji).

Bieżąca wersja Interfejsu użytkownika i funkcjonalności Platformy Kartografii Geologicznej służących do prezentowania i udostępniania map arkuszowych oraz ciągłych danych kartografii geologicznej

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

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Podstawowym celem zadania jest zapewnienie wsparcia informatycznego niezbędnego dla prawidłowej realizacji zadań państwowej służby geologicznej określonych w pgig. Wspomniane wsparcie ma charakter ciągły, zwłaszcza w zakresie prac własnych realizowanych zespołami wewnętrznymi PIG-PIB, a zatem w 2020 r zaplanowane jest kontynuowanie prac z 2019 r, tj:

- Zespołu Wsparcia (ServiceDesk),
- Zespołu Zarządzania Infrastruktura ICT (głównie administratorzy),
- Zespołu Zarządzania IT (logistyka dostaw, zamówienia, zarządzanie projektem).
- Prace zlecone podwykonawcom (usługi i zakupy) skoncentrowane będą w 2020 r. na
 - utrzymaniu usług łączności,
 - utrzymaniu usług serwisowych sprzętu,
 - uruchomieniu nowych usług wsparcia oprogramowania typu COTS,
 - pozyskaniu elementów infrastruktury przechowywania danych,
 - pozyskaniu nowych licencji oprogramowania narzędziowego i systemowego wykorzystywanego przez realizację zadań psg,
 - realizacji nowych szkoleń podnoszących kompetencje pracowników PIG-PIB w obszarze zarządzania infrastrukturą teleinformatyczną, bazami danych, systemami operacyjnymi, bezpieczeństwem teleinformatycznym oraz usługami (ITIL).

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

- infrastruktura przechowywania danych,
- pakiet dodatkowych licencji oprogramowania narzędziowego i systemowego,
- pakiet usług zapewniających łączność,
- pakiet usług serwisowych dla sprzętu,
- pakiet zaktualizowanych usług wsparcia oprogramowania narzędziowego i systemowego (typu COTS),
- utrzymane elementy systemu informacyjnego PIG-PIB na potrzeby realizacji zadań psg ,
- szkolenia i warsztaty

W 2020 przewiduje się realizację następujących zadań:

- Weryfikacja i modyfikacja metadanych opisujących dokumenty oraz wprowadzanie nowych i rozszerzonych metadanych dla dokumentów w podsystemie CBDG "Dokumenty".
- Wprowadzanie do podsystemu CBDG „Otwory wiernicze” 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 dokumentami w Podsystemie CBDG "Dokumenty".
- Przygotowanie i import do pozostałych podsystemów CBDG i powiązanej z nimi struktury katalogowej nowych danych według ich systematyki.
- Koordynacja realizacji prac.

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

Zakres prac planowanych do wykonania w 2020 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) :
- wprowadzanie danych i zdjęć do bazy podsystemu CBDG „Kolekcje geologiczne”,
- powiązanie danych kolekcji z danymi podsystemów CBDG „Otwory wiercyjne” i „Dokumenty”.
- kontrola i standaryzacja wprowadzonych danych,
- sprawozdanie.

Opis efektów prac planowanych do wykonania w 2020 r.

Efektom rzeczowym będzie:

- zwiększony zasób systemu Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG).
- dostępna na stronie internetowej, poprzez serwis CBDG informacja o kolejnych kolekcjach Muzeum Geologicznego z działu „Surowce mineralne”.

8.5.6. Prowadzenie baz danych geologicznych w systemie przetwarzania danych służby geologicznej. Zadanie ciągle psg

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r. i ich efekty:

L.p.	Rodzaj	Opis zadania	Efekt/produkt
1.1	1. PRACE WŁASNE (PSG)	Koordynacja i nadzór nad realizacją działań w zakresie prowadzenia geologicznych baz danych i realizacją bieżących prac własnych i podwykonawców.	Raport z realizacji prac
1.2		Bieżące zarządzanie geologicznymi bazami danych – tj. wszystkimi elementami należącymi do tzw. warstwy fizycznej aplikacji i baz danych dziedzinowych, w tym w szczególności prace utrzymaniowe	
1.3		Modernizacja repozytorium danych NAG w celu zapewnienia możliwości gromadzenia plików o dużych rozmiarach – za pomocą tzw. repozytorium plików ciężkich wspierane odpowiednimi procedurami informatycznymi.	Zmodernizowane repozytorium danych
1.4		Modernizacja aplikacji do prezentacji danych podsystemu DOKUMENTY CBDG w celu zmiany technologii na współcześnie stosowane, bardziej wydajne oraz bezpieczniejsze rozwiązania.	Zmodernizowana aplikacja DOKUMENTY CBDG
1.5		Modernizacja panelu administracyjnego CBDG o kolejne podsystemy w celu ujednoczenia zarządzania aplikacjami i udostępniania danych geologicznych.	Zmodernizowany panel administracyjny CBDG
1.6		Przebudowa podsystemu ANALIZY CBDG polegająca na usprawnieniu sposobu ładowania przyrastających stale danych analitycznych.	Zmodernizowany podsystem ANALIZY CBDG
1.7		Zarządzanie danymi CBDG polegające na prowadzeniu Centralnej Bazy Danych Geologicznych (CBDG), jako referencyjnego repozytorium systemu przetwarzania danych służby geologicznej zawierającego kluczowe dane i informacje służby geologicznej.	Utrzymana i zaktualizowana o kluczowe dane Centralna Baza Danych Geologicznych (CBDG)
1.8		Prace nad integracją danych otworowych w celu poprawy spójności geologicznych baz danych oraz jakości danych	opracowanie metodyczne
1.9		Utrzymanie i rozwój Portalu CBDG w wersji polskiej i angielskiej w tym: Zarządzanie i administrowanie treścią Portalu CBDG, Prowadzenie witryny CBDG w wersji polskiej i angielskiej oraz stron związanych z podsystemami CBDG, Utrzymanie powiązanych z CBDG stron projektów tematycznych związanych z danymi geologicznymi.	Utrzymany Portal CBDG
1.10		Zmiana technologii aplikacji służących do wprowadzania danych wytworzonych w Oracle Forms i Oracle Reports 10g na alternatywne, współczesne rozwiązanie wraz z integracją tych aplikacji z wdrażanym systemem zarządzania tożsamością w PIG-PIB	Zmieniona technologia aplikacji służących do wprowadzania danych (kod źródłowy oprogramowania)
1.11		Modyfikacja aplikacji edycyjnej i publikacyjnej (komponent) podsystemu RDZENIE w celu rozszerzenia informacji o ilości rdzenia i pobranych próbek	Zmodernizowana aplikacja podsystemu RDZENIE CBDG
1.12		Przygotowania do publikacji i udostępniania przestrzennych danych geologicznych w serwisie internetowym prezentującym spójnie poszczególne grupy danych dziedzinowych służby geologicznej	opublikowany zbiór aktualnych danych przestrzennych służby geologicznej w serwisie internetowym
1.13		Modernizacja bazy danych interferometrycznych na potrzeby interpretacji oprogramowaniem InTOP (które będzie zmodernizowane w wyniku prac kooperacyjnych), polegająca na dostosowaniu jej do przyrostu o ok. 32 TB danych rocznie wraz z uwzględnieniem procesów przetwarzania danych	Zmodernizowana baza danych interferometrycznych
1.14		Opracowanie długoterminowej strategii prowadzenia (utrzymania i rozwoju) geologicznych baz danych (w tym e-usług) w oparciu o analizę m.in. potrzeb interesariuszy, aktualnego stanu prawnego (regulującego zadania PIG-PIB, PSG, wymagania wobec systemów publicznych), dobrych praktyk w zakresie architektury i bezpieczeństwa systemów dziedzinowych (zwłaszcza instytucji publicznych i służb geologicznych w Europie), planowane zadania PSG, a także wewnętrzne dokumenty strategiczne PIG-PIB.	opracowanie metodyczne -strategia
1.15		Opracowanie, w oparciu o przyjętą i uzgodnioną z interesariuszami strategię, szczegółowej koncepcji prac na lata 2020-2022 określającej zakres prac utrzymaniowych i rozwojowych (wraz z elementami integracji danych i integracji rozwiązań) dla geologicznych baz danych, zwłaszcza w kluczowych obszarach funkcjonalnych PSG: gromadzenia, przetwarzania i udostępniania danych	opracowanie metodyczne - koncepcja
2.1	2. PRACE PODWYKONAWCÓW	Modernizacja Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej – SOPO	Zmodernizowane oprogramowanie SOPO
2.2		Modernizacja Systemu Gospodarki i Ochrony Bogactw Mineralnych Polski - MIDAS	Zmodernizowane oprogramowanie MIDAS
2.3		Modernizacja aplikacji INFOGEO SKARB	Zmodernizowane oprogramowanie INFOGEO SKARB
2.4		Modernizacja Platformy MGŚP	Zmodernizowane oprogramowanie MGŚP
2.5		Modernizacja oprogramowania InTOP do przetwarzania i analizy danych typu InSAR polegająca na dodaniu funkcjonalności analitycznych	Zmodernizowane oprogramowanie InTOP
2.6		Świadczenie usługi wsparcia technicznego i asysty dla baz danych i aplikacji: SMGP/MLP/MGP2000, BDI oraz Antropopresja	Utrzymane i działające bazy danych i aplikacje



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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

1. Uczestnictwo w Komisji Granic Szelfu Kontynentalnego;
 - uczestnictwo w pracach Komisji Granic Szelfu Kontynentalnego
2. Uczestnictwo w badaniach antarktycznych;
 - 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, EGDl)
 - 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 Interocyanmetal 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 Interocyanmetal

- uczestnictwo w pracach Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego:
 - 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 2020 r.:

1. Uczestnictwo w Komisji Granic Szelfu Kontynentalnego;
 - sprawozdania z odbytych posiedzeń i spotkań
2. Uczestnictwo w badaniach antarktycznych;
 - wyniki 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 wydobywaniem 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 Interocyanmetal i Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego
 - sprawozdania z odbytych posiedzeń i spotkań, raporty z wykonanych zadań, ewentualne opracowania organizacji sporządzone przy udziale przedstawicieli psg

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

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Prace planowane do realizacji w 2020 r. będą dotyczyły upowszechniania wiedzy z zakresu geologii oraz promocji działań służby geologicznej poprzez:

- 1) udział w wydarzeniach branżowych, w tym m.in. targach, konferencjach, imprezach popularno-naukowych i edukacyjnych;
- 2) organizację konferencji
- 3) organizację wystaw
- 4) organizację konkursu geologicznego
- 5) aktualizację i rozbudowę strony firmowej PIG-PIB oraz prowadzenie profilu na portalu społecznościowym Facebook
- 6) prezentację wyników badań PIG-PIB podczas konferencji branżowych
- 7) opracowywanie materiałów informacyjnych; 8) zamieszczenie artykułów sponsorowanych w prasie

zakres planowanych prac w 2020 r.:

- Organizacja stoisk ekspozycyjnych PIG-PIB podczas wydarzeń branżowych, w tym m.in. podczas: Ogólnopolskiego Forum Pomp Ciepła i Technologii Grzewczej, Międzynarodowych Targów Budownictwa Drogowego AUTOSTRADA-POLSKA, Zjazdu Naukowego Polskiego

Towarzystwa Geologicznego, Międzynarodowych Targów Ochrony Środowiska POLECO System. Ponadto w ramach tych wydarzeń planowany jest udział w sesjach, panelach dyskusyjnych.

- Organizacja stoisk ekspozycyjnych i zajęć dydaktycznych m.in. podczas następujących wydarzeń popularnonaukowych:
 - Międzynarodowy Dzień Ziemi
 - Festiwal Jurajski w Łukowie
 - Dzień Bioróżnorodności w Lipówce
 - Piknik Edukacyjny w Geosferze
 - Festiwal Nauki
 - Noc Muzeów
 - 1,2,3 Warszawiakiem jesteś Ty
 - Dzień Dziecka
 - Dzień Bibliotek
- Organizacja konferencji, w tym m.in.: Konferencji naukowej „Złoza kopalin – aktualne problemy prac poszukiwawczych, badawczych i dokumentacyjnych”, Symposium pt. Współczesne Problemy Geologii Inżynierskiej.
- Organizacja wystaw tematycznych w Muzeum Geologicznym oraz wystaw wielkoformatowych.
- Organizacja międzynarodowego konkursu geologicznego Nasza Ziemia – środowisko przyrodnicze wczoraj, dziś i jutro.
- Rozbudowa i prowadzenie strony firmowej PIG-PIB, a także prowadzenie fanpage'a na portalu społecznościowym Facebook.
- Udział pracowników PIG-PIB w konferencjach branżowych, prezentacja wyników badań w formie referatów i posterów.
- Opracowywanie materiałów informacyjnych (w tym np. broszury, foldery, newsletter, plan lekcji, prezentacje, infografiki, filmy).
- Zamieszczenie artykułów sponsorowanych w prasie dotyczących działalności PIG-PIB.

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Planowanym efektem rzeczowym przedsięwzięcia będzie raport końcowy, w którym zostaną ujęte wszystkie działania zrealizowane w ramach projektu oraz nowe powiększone zasoby internetowe utworzone podczas realizacji zadania dostępne poprzez główną stronę internetową Państwowego Instytutu Geologicznego – PIB.

Planowane efekty prac:

- Stoiska ekspozycyjne PIG-PIB podczas wydarzeń branżowych oraz popularno-naukowych – co najmniej 20 stoisk ekspozycyjnych.
- Konferencja naukowa „Złoza kopalin – aktualne problemy prac poszukiwawczych, badawczych i dokumentacyjnych”, Symposium pt. Współczesne Problemy Geologii Inżynierskiej.
- Międzynarodowy konkurs geologiczny Nasza Ziemia – środowisko przyrodnicze wczoraj, dziś i jutro.
- Co najmniej 120 informacji i artykułów w działach Aktualności i Kalendarium na stronie firmowej PIG-PIB oraz 500 postów na portalu społecznościowym Facebook.
- 3-4 artykuły sponsorowane w prasie na temat działalności PIG-PIB.
- 2-3 filmy edukacyjne dotyczące działalności PIG-PIB.
- Wystawy wielkoformatowe oraz wystawy w Muzeum Geologicznym

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 realizacji w 2020 r.:

Prace planowane na rok 2020 roku będą obejmować realizację następujących zadań:

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 2020 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.



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 2020

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 2020 Państwowy Instytut Geologiczny – PIB realizować będzie jedno zadanie 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 2020.

9.1. Zadanie KAPSCO2: monitorowanie statusu projektów CCS

Zakres prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Prace planowane na rok 2020 będą obejmować realizację następujących działań:

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

Opis efektów prac planowanych do realizacji w 2020 r.:

Efektami prac planowanych do wykonania w 2020 będzie:

- Inwentaryzacja/aktualizacja/uzupełnienie najnowszych informacji w przedmiotowym zakresie dla minimum 20 dużych projektów CCS(/CCUS) oraz minimum 2 projektów pilotażowych (do sprawozdania i aplikacji GIS).
- Raport końcowy z II etapu (uwzględniający wyniki zadania 1 za lata 2018-2020, aktualizującego wyniki I etapu).
- Udziału w 1-2 spotkaniach roboczych z zaangażowanymi w tej dziedzinie podmiotami zagranicznymi i/lub krajowymi, gdzie przedmiotem dyskusji są postępy w dziedzinie badań i technologii CCS (/CCUS).
- Aktualizacja strony www projektu o raport końcowy z II etapu (2018-2020) finalną wersją aplikacji GIS.



PAŃSTWOWA SŁUŻBA GEOLOGICZNA

Załącznik nr 1:

Plan prac państwowej służby geologicznej przewidzianych do realizacji w 2020 roku i latach następnym – zadania nowe

PLAN PRAC PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W 2020 ROKU I LATACH NASTĘPNYCH - ZADANIA NOWE

zał. 1

Przedsięwzięcie	Zadanie PSG		Przewidywany termin rozpoczęcia [kwartał, rok]	Okres realizacji w m-cach	Przewidywane środki finansowe w zł w latach						
		Działanie PSG			Ogółem kwota brutto	2020	2021	2022	2023	2024	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
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 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)											
	1.1	Ocena możliwości występowania złóż typu porfirowego w Karpatach Zachodnich (rejon Pienin) – etap I (prace geofizyczne i koncepcyjne).	III, 2020	48	3 100 000	349 040	1 059 580	742 980	641 360	307 040	
		w tym: nakłady inwestycyjne			340 000		340 000				
		w tym: nakłady bieżące			2 760 000	349 040	719 580	742 980	641 360	307 040	
	1.2	Kompleksowe, geofizyczne rozpoznanie wybranych dolin kopalnych na terenie Polski w aspekcie genezy, przestrzennym i złożowym	III, 2020	48	3 875 000	325 000	1 400 000	880 000	890 000	380 000	
		w tym: nakłady inwestycyjne			660 000		610 000	50 000			
		w tym: nakłady bieżące			3 215 000	325 000	790 000	830 000	890 000	380 000	
	1.3	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 II – otwór badawczy Chrzęstowice PIG-1	II, 2020	36	8 700 000	215 000	6 490 000	1 515 000	480 000		
		w tym: nakłady inwestycyjne									
		w tym: nakłady bieżące			8 700 000	215 000	6 490 000	1 515 000	480 000		
	1.4	Charakter generacyjny i własności zbiornikowe skąpsystemu naftowego Pomorza Zachodniego	III, 2020	48	2 398 394	280 923	658 441	689 788	604 867	164 375	
		w tym: nakłady inwestycyjne									
		w tym: nakłady bieżące			2 398 394	280 923	658 441	689 788	604 867	164 375	
	Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)									
		ŁĄCZNIE:				18 073 394	1 169 963	9 608 021	3 827 768	2 616 227	851 415
		w tym: nakłady inwestycyjne				1 000 000		950 000	50 000		
	w tym: nakłady bieżące				17 073 394	1 169 963	8 658 021	3 777 768	2 616 227	851 415	
2. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)											
	2.1	Ocena potencjału zasobów metali w koncentracjach Fe-Mn w polskich obszarach morskich Bałtyku	I, 2020	48	5 243 500	2 420 000	1 812 500	520 000	491 000		
		w tym: nakłady inwestycyjne			764 000		764 000				
		w tym: nakłady bieżące			4 479 500	1 656 000	1 812 500	520 000	491 000		
	Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)									
		ŁĄCZNIE:				5 243 500	2 420 000	1 812 500	520 000	491 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne				764 000		764 000				
	w tym: nakłady bieżące				4 479 500	1 656 000	1 812 500	520 000	491 000		
3. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych realizowane od 2020 (pgg art. 162, ust.1, pkt. 11)											
	3.1	Sprawdzenie prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych – etap pilotażowy	I, 2020	12	430 000	430 000					
		w tym: nakłady inwestycyjne									
		w tym: nakłady bieżące			430 000	430 000					
	Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych realizowane od 2020 (pgg art. 162, ust.1, pkt. 11)									
	ŁĄCZNIE:				430 000	430 000					
	w tym: nakłady inwestycyjne										
	w tym: nakłady bieżące				430 000	430 000					

4. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)									
4.1	Reambulacja Mapy Geologicznej Polski w skali 1:200 000, wydanie A i B - etap IV, arkusze: Łeba, Puck, Koszalin, Kętrzyn, Sejny, Ełk, Sokółka, Mława, Biata Podlaska, Zielona Góra, Radom, Włodawa, Jelenia Góra, Wrocław, Łupków	IV, 2020	39	5 202 400	365 950	1 569 850	1 694 950	1 571 650	
	w tym: nakłady inwestycyjne								
	w tym: nakłady bieżące			5 202 400	365 950	1 569 850	1 694 950	1 571 650	
4.2	Modelowanie budowy geologicznej basenów sedymentacyjnych Polski – model budowy geologicznej Niecki Szczecińskiej – zadanie ciągłe PSG	I, 2020	48	3 000 000	500 000	1 000 000	1 000 000	500 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne								
	w tym: nakłady bieżące			3 000 000	500 000	1 000 000	1 000 000	500 000	
4.3	Mapa Geośrodowiskowa Polski – aktualizacja Instrukcji i danych MGŚP.	III, 2020	48	4 700 000	500 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	600 000
	w tym: nakłady inwestycyjne								
	w tym: nakłady bieżące			4 700 000	500 000	1 200 000	1 200 000	1 200 000	600 000
4.4	Wykonanie sześciu arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1:25 000: Walim, Jugów, Ludwikowice Kłodzkie, Nowa Ruda, Szalejów Górny, Jeleniów i Pasterska Górka	II, 2020	42	4 017 233	360 000	1 205 233	1 690 000	762 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne								
	w tym: nakłady bieżące			4 017 233	360 000	1 205 233	1 690 000	762 000	
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)								
	ŁĄCZNIE:			16 919 633	1 725 950	4 975 083	5 584 950	4 033 650	600 000
	w tym: nakłady inwestycyjne								
	w tym: nakłady bieżące			16 919 633	1 725 950	4 975 083	5 584 950	4 033 650	600 000
7. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 3)									
7.1	Opracowanie profili głębokich otworów wiertniczych - zadanie ciągłe	I, 2020	48	2 000 000	500 000	500 000	500 000	500 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne								
	w tym: nakłady bieżące			2 000 000	500 000	500 000	500 000	500 000	
7.2	Kompleksowa archiwizacja istniejących próbek geologicznych z otworów badawczych PIG-PIB ze złóż węgla brunatnego na obszarze Polski - etap II	II, 2020	24	620 000	323 000	245 000	52 000		
	w tym: nakłady inwestycyjne								
	w tym: nakłady bieżące			620 000	323 000	245 000	52 000		
7.3	Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania i składowania	I, 2020	30	520 000	180 000	180 000	160 000		
	w tym: nakłady inwestycyjne								
	w tym: nakłady bieżące			520 000	180 000	180 000	160 000		
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)								
	ŁĄCZNIE:			3 140 000	1 003 000	925 000	712 000	500 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne								
	w tym: nakłady bieżące			3 140 000	1 003 000	925 000	712 000	500 000	

9. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1)									
9.1	Geologia Samorządowa serwis informacyjno-edukacyjny PIG-PIB w zakresie geologii, górnictwa, ochrony środowiska, administracji i przepisów prawa	I, 2020	60	3 250 000	650 000	650 000	650 000	650 000	650 000
	w tym: nakłady inwestycyjne								
	w tym: nakłady bieżące			3 250 000	650 000	650 000	650 000	650 000	650 000
9.2	Określenie przepływów handlowych surowców kluczowych i strategicznych dla polskiej gospodarki	I, 2020	9	137 000	137 000				
	w tym: nakłady inwestycyjne								
	w tym: nakłady bieżące			137 000	137 000				
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1)								
	ŁĄCZNIE:			3 387 000	787 000	650 000	650 000	650 000	650 000
	w tym: nakłady inwestycyjne								650 000
	w tym: nakłady bieżące			3 387 000	787 000	650 000	650 000	650 000	2 101 415
	ŁĄCZNIE:			47 193 527	7 535 913	17 970 604	11 294 718	8 290 877	
	w tym: nakłady inwestycyjne			1 764 000	764 000	950 000	50 000		
	nakłady bieżące			45 429 527	6 771 913	17 020 604	11 244 718	8 290 877	2 101 415

DYREKTOR
Państwowego Instytutu Geologicznego
Państwowego Instytutu Badawczego
dr Agnieszka Wójcik

2019-08-30
z up. MINISTRA
SEKRETARZ STANU
Główny Geolog Kraju, Pełnomocnik Rządu
ds. Sprawy Polityki Surowcowej Państwa
dr Piotr Dziadzio



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 2020 i latach następnych

Nazwa przedsięwzięcia:

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 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 1.1:

Ocena możliwości występowania złóż typu porfirowego w Karpatach Zachodnich (rejon Pienin) – etap I (prace geofizyczne i koncepcyjne).

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 roku

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

Piotr Lenik, dr inż.; email: piotr.lenik@pgi.gov.pl; tel.: 012 290-13-78; główny specjalista

2. Lokalizacja zadania:

Prace terenowe prowadzone będą w woj. małopolskim, w obrębie powiatów: nowotarskiego, limanowskiego i nowosądeckiego. Prace kameralne w siedzibie głównej PIG-PIB w Warszawie oraz w Oddziale Karpackim PIG-PIB.

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.07.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

30.06.2024 r.

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

Planowanym efektem rzeczowym będzie opracowanie końcowe, zawierające oprócz części tekstowej (opisowej), opracowania kartograficzne (mapy geofizyczne, mapy geochemiczne) oraz zestawienia tabelaryczne wyników badań laboratoryjnych.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.12.2024 r.

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

31.01.2025 r.

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

Ocena możliwości występowania złóż typu porfirowego w Karpatach Zachodnich (rejon Pienin) – etap I (prace geofizyczne i koncepcyjne) – prace własne.

1.1. Analiza i weryfikacja materiałów źródłowych i archiwalnych – zebranie informacji o materiałach źródłowych i ich dostępności.

Zakres prac punktu 1.1 obejmuje identyfikację i lokalizację materiałów archiwalnych oraz publikowanych dotyczących występowania intruzji skał magmowych w rejonie Pienin i Karpat Zachodnich oraz towarzyszącymi im okruszcowaniami polimetalicznymi, ich geochemii, petrografii, petrologii, badań geofizycznych itd. Kwerenda obejmuje zarówno materiały publikowane jak i archiwalne, niepublikowane, znajdujące się w zasobach NAG oraz w archiwach innych jednostek naukowych i badawczych (PAN, UJ, AGH itp.). Obejmować będzie także prace o podobnej tematyce (występowanie intruzji skał magmowych w Pienińskim Pasie Skałkowym - PPS), zlokalizowanych w krajach sąsiednich – Słowacja, Ukraina, Czech. Zakładana kwerenda, z racji bogatej literatury publikowanej obejmie nie mniej niż 200 pozycji

1.2. Prace terenowe (bez badań geofizycznych).

Prace zawarte w tym zadaniu obejmą; pobieranie próbek (ok 1000 próbek) do badań laboratoryjnych z naturalnych i sztucznych odsonień, próbek glebowych do badań geochemicznych, osadów rzecznych, itp. Podpunkt realizowany będzie w ramach

wyjazdów terenowych i uwzględnia także obserwacje i pomiary terenowe związane z występowaniem skał magmowych, ich pozycji tektonicznej, stratygraficznej, strukturalnej itd. W ramach tych prac przewidziane są także wyjazdy zagraniczne w celu opróbowania intruzji skał magmowych, towarzyszących PPS na terenie Słowacji i Ukrainy.

1.3. Prace terenowe – geofizyczne.

Wykonanie szczegółowego zdjęcia magnetycznego i grawimetrycznego (szczegółowego w siatce 100x100m i półszczegółowego w siatce 250x250 m) w rejonie PPS i ich obrzeżenia w celu lokalizacji intruzji ciał magmowych. Podpunkt realizowany będzie w ramach wyjazdów terenowych. Badania realizowane będą na obszarze o powierzchni ok 120- 150 km².

1.4. badania i prace laboratoryjne – prace własne.

- analizy próbek środowiskowych spektrometrem XRF

Przewiduje się w powyższym zadaniu wykorzystać ręczny spektrometr XRF, będący na wyposażeniu PIG-PIB do wykonania szybkich oznaczeń zawartości niektórych pierwiastków w próbkach skał i w próbkach środowiskowych (glebowych, osadów strumieniowych). Celem powyższych badań jest geochemiczne zlokalizowanie miejsc występowania płytko zalegających potencjalnych intruzji ciał magmowych, oraz związanej z nimi potencjalnej działalności hydrotermalnej. Analizie poddanych zostanie około 1000 prób.

- badania petrologiczne (petrograficzno–mineralogiczne i preparatyka) i petrofizyczne.

Podstawą badania pobranych próbek skał z naturalnych lub sztucznych odślonięć jest analiza mikroskopowa preparatów do światła odbitego lub przechodzącego. Przewiduje się wykonanie około 100 preparatów mikroskopowych. Obserwacje mikroskopowe będą uzupełniane w zależności od potrzeb innymi metodami badawczymi, mającymi na celu identyfikację składu mineralnego próbek (badania chemiczne w mikroobszarze, analizy spektralne EDS itp.). Wykonane zostaną również pomiary parametrów petromagnetycznych (podatność magnetyczna, natężenie naturalnej pozostałości magnetycznej, bezhisterezowej pozostałości magnetycznej oraz izotermicznej pozostałości magnetycznej) oraz kierunków namagnesowania na próbkach orientowanych. Oznaczenia parametrów wykonane zostaną na nie mniej niż 30 próbkach pobranych z nie mniej niż 5 prób.

- analizy chemiczne

Planowane jest wykonanie szeregu oznaczeń (około 50) chemicznych próbek pozyskanych w trakcie prac terenowych. Przewiduje się wykonywanie oznaczeń chemicznych w CLChem PIG-PIB. Analiza, w zależności od próbki i celu jej pobrania obejmować będzie oznaczenie zawartości głównie metali oraz pierwiastków skałotwórczych. Przewiduje się wykorzystanie metod typu ICP, AAS, XRF itp, zgodnie z ofertą i możliwościami CLChem PIG-PIB.

- analizy izotopowe (SHRIMP)

Przewiduje się wykonanie oznaczeń izotopowych przy użyciu sondy SHRIMP. Oznaczenia izotopowe pozwolą na określenie wieku powstawania ciał magmowych i mineralizacji kruszcowej jaka może im towarzyszyć. W tym celu przewiduje się wykorzystanie 9 dni roboczych urządzenia.

1.5. synteza materiałów i opracowanie wyników końcowych.

- interpretacja wyników badań laboratoryjnych (katedralnych) i obserwacji terenowych.

Uzyskane wyniki prac kameralnych (laboratoryjnych, petrologicznych, petrofizycznych, izotopowych) oraz rezultatów uzyskanych w wyniku prac podwykonawców poddane zostaną szczegółowej analizie i interpretacji mającej na celu wyeliminowanie wyników błędnych (błąd przypadkowy lub systematyczny, błąd metodyczny). Interpretacja będzie podstawą stworzenia modelu geotektonicznego i genetycznego przejawów magmatyzmu oraz z stowarzyszonymi przejawami mineralizacji kruszcowej co pozwoli na ocenę perspektywiczności badanego obszaru pod kątem występowania ciał porfirowych i potencjalnych złóż metali.

- sporządzenie map geofizycznych oraz modeli geofizycznych 2D.

Wykonana zostanie interpretacja jakościowa i ilościowa nowego, szczegółowego zdjęcia

magnetycznego. W ramach interpretacji jakościowej zostaną opracowane mapy podstawowe i transformowane (filtracje w kierunku wyznaczenia geometrii i oszacowania głębokości zalegania ciała andezytowego). W ramach interpretacji ilościowej wykonane zostanie modelowanie 2D wzdłuż nie mniej niż 3 profili/przekroi geologicznych. W zależności od jakości uzyskanych danych geofizycznych z bezpośrednich pomiarów zakłada się możliwość stworzenia modelu 3D.

- prezentacja wyników na konferencjach i sympozjach.

Od początku realizacji zadania przewidziany jest udział w konferencjach tematycznych (krajowych i zagranicznych) poświęconych geofizyce, mineralogii, petrografii, geologii złożowej, metodyki badawczej a także szeroko rozumianej geologii obszaru, tak aby móc na bieżąco śledzić wyniki prowadzonych prac, które mogą być powiązane z realizowanym tematem. Wraz z pozyskiwaniem nowych wyników zakłada się prezentowanie ich na konferencjach i sympozjach tematycznych już w trakcie realizacji zadania.

- redakcja opracowania końcowego.

Opracowanie końcowe (1 szt.) zawierać będzie podsumowanie wszystkich badań przeprowadzonych w ramach zrealizowanego zadania oraz zestawienie wszystkich oznaczeń laboratoryjnych. Zawarte będą także wnioski i konkluzje oraz opracowania graficzne. Opracowanie końcowe zawierać będzie także kierunki i zalecenia do prowadzenia dalszych badań oraz w zależności od uzyskanych wyników proponowane lokalizacje do realizacji prac drugiego etapu – wierceń badawczych.

Ocena możliwości występowania złóż typu porfirowego w Karpatach Zachodnich (rejon Pienin) – etap I (prace geofizyczne i koncepcyjne) – prace podwykonawców.

- badania petrograficzno - mineralogiczne uzupełniające (badania inkluzji ciekłych i gazowych)

Badania inkluzji ciekło-gazowych próbek skał ma na celu określenie warunków powstawania minerałów, głównie skałotwórczych ale także kruszcowych. Powyższe badania pozwalają na określenie temperatury krystalizacji, ciśnienia oraz składu pierwotnego roztworu mineralizującego. Badania będą wykonywane poza PIG-PIB. Przewiduje się wykonanie około 25 oznaczeń.

- badania izotopowe i chemiczne inne.

Badania izotopowe i chemiczne inne będą obejmowały zarówno analizy chemiczne próbek całych skał jak i badania stosunków izotopowych wybranych pierwiastków. Badania te pozwolą na wykonanie diagramów dyskryminacyjnych dla skał magmowych, które posłużą do wniosków petrograficzno-genetycznych oraz do określenia zawartości wybranych pierwiastków o potencjalnym znaczeniu złożowym.

Analizy chemiczne (typu whole rock) będą polegały na oznaczeniu pierwiastków głównych, śladowych oraz ziem rzadkich, z uprzednim stopieniem próbki z boranem litu (ze względu na zawartość składników trudno rozpuszczalnych – cyrkon, rutil itp.), wykonane zostaną wykorzystaniem metod ICP-MS oraz ICP-AES. Analizy typu whole rock wykonane zostaną na około 100 próbkach, dodatkowo w około 50 z nich planowane jest wykonanie oznaczeń zawartości Li, Te i Re.

W celu określenia środowiska geochemicznego pochodzenia magmy oraz petrologii powstania skał magmowych planowane jest wykonanie analiz stosunków izotopowych Sr i/lub Sm-Nd i/lub Pb i/lub Lu-Hf w około 20-30 próbkach. Przewidziane jest wykonanie oznaczeń wieków skał magmowych różnymi metodami badawczymi, m.in. datowania apatytów - zarówno metodą U-Th-Pb jak i metodą trakovą (około 10 próbek), datowania skaleni i/lub mik metodą Ar-Ar (około 10 próbek), jak również datowania Re-Os i Rb-Sr wybranych siarczków (po około 10 próbek dla obu metod). Ponadto planowane jest wykonanie analizy proveniencji konglomeratów i zlepieńców zawierających okruchy i egzotyki skał magmowych (2 próbki) przy zastosowaniu analizy statystycznej datowania co najmniej 300 ziaren cyrkonów metodą LA-ICP-MS sprzężonej z analizą stosunku izotopów Hf w 10% populacji badanych cyrkonów. Do wykonania datowań konieczne jest wyseparowanie poszczególnych faz mineralnych z pobranych skał, w tym celu

przewidziane jest zlecenie separacji mineralnej z około 20 próbek.

- rozdrabnianie (mielenie) próbek środowiskowych.

Dotychczasowe doświadczenia z badań z wykorzystaniem ręcznego spektrometru XRF wskazują, że najlepsze jakościowo pomiary uzyskuje się na materiale wysuszonym i uśrednionym (zmielonym). W tym celu przewiduje się zlecenie mielenia prób na zewnątrz w preparatoriach przygotowanych do przeróbki dużej ilości próbek (około 1000), wyposażonych w odpowiednią ilość suszarek i młynów, co pozwoli na tańsze i szybsze wykonanie tych czynności niż w ramach prac własnych.

9. Opis celów zadania:

Celem zadania jest określenie możliwości występowania intruzji magmowych z którymi mogłaby być związana mineralizacja miedziowa lub polimetaliczna o charakterze złożowym. Występujące w Pieninach oraz na ich północnym przedpolu intruzje andezytowe były obiektem wielu prac poszukiwawczych i naukowych mających na celu wyjaśnienie pochodzenia związanej z andezytami mineralizacji kruszcowej o charakterze polimetalicznym. W latach 2013-2015 w ramach zadań psg został zrealizowany w PIG-PIB projekt pt. „Geochemiczne przesłanki poszukiwań oraz prognoza jakościowo – ilościowa występowania rud metali w Karpatach”, w którym to projekcie objęto badaniami także rejon pieniński i występujące w nim intruzje ciał magmowych. Dotychczasowy stan wiedzy na temat intruzji andezytowych w Pieniach, przesłanki strukturalne i geochemiczne oraz zawarte w wspomnianym projekcie oraz w publikacji podsumowującej wyniki, wskazują na możliwość występowania w głębszych partiach górotworu intruzji z mineralizacją kruszcową, których przejawem są dajki lub sille andezytowe widoczne obecnie na powierzchni. Projektowanie zadanie jest rozwinięciem badań rozpoczętych w poprzednim zadaniu. Celem szczegółowym jest rozpoznanie geofizyczne i geochemiczne występowania potencjalnych ciał intruzywnych, analiza petrologiczna znanych wystąpień skał magmowych w obszarze pienińskim i przyległym oraz wskazanie optymalnych lokalizacji do planowanych w dalszych etapach miejsc pod wiercenia badawcze.

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

Przedsięwzięcie wpisuje się w założenia określone w następujących dokumentach krajowych:

Zadania państwowej służby geologicznej zapisane w Ustawie prawo geologiczne i górnictwo z 9 czerwca 2011 r, art. 162, ust. 1 pkt 1.

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

Na dzień:

Nie dotyczy

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

Projekt rozpoczyna się w lipcu 2020 r. i nie jest bezpośrednią kontynuacją żadnego wcześniejszego tematu. Wcześniejsze tego typu prace realizowane przez wnioskodawcę to zadania psg realizowane przez PIG-PIB w ramach zadań państwa wykonywanych przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju dla ustalenia zasobów złóż kopalin i odnowienia bazy surowcowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1) to (wybrane):

Waloryzacja obszarów perspektywicznych i prognostycznych węgla kamiennego w aspekcie geologiczno-zasobowym, środowiskowym i ekonomicznym;

Perspektywy wystąpień rud metali Mo, Cu, W, Au i in. W waryscyjskiej strefie kolizyjnej

Brunovistilicum z masywem Czeskim na tle mineralizacji strefy uskokowej Kraków – Lubliniec,

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

Wykonanie szczegółowego zdjęcia grawimetrycznego i magnetycznego obszaru na NW od otworu Cianowice-2 (na N od Krakowa) w celu zlokalizowania hipotetycznej intruzji granitoidowej, będącej źródłem mineralizacji,

Weryfikacja formacji metalogenicznych w Polsce w aspekcie występowania pierwiastków rzadkich i krytycznych,

Kompleksowa, geofizyczno-geologiczna interpretacja nowego zdjęcia całkowitego pola magnetycznego Ziemi na obszarze Sudetów i ich przedpola,

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

Realizacja ww. podzadania wpisuje się w działalność psg wynikającą z zadań jakie na nią nakłada ustawa pgiig oraz szeroko rozumiana polityka surowcowa państwa. Celem podzadania jest wskazanie obszarów perspektywicznych do dalszych prac poszukiwawczych za złożami rud metali, jakie mogą być realizowane już w ramach działalności komercyjnej. Prace prognostyczne za złożami surowców mineralnych obciążone są zwykle dużym ryzykiem inwestycyjnym, dlatego tego typu działalność nie jest podejmowana przez podmioty komercyjne, zwłaszcza w okresie dekonunktury na surowce. Oprócz problematyki strictly surowcowej, w ramach podzadania realizowane będą także badania podstawowe, mające wpływ na rozpoznanie budowy geologicznej kraju. Uzyskane wyniki pozwolą także na wskazanie dalszych kierunków badań w celu lepszego rozpoznania budowy geologicznej obszaru i kraju oraz rozszerzania prognoz surowcowych.

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: 1 450 215,00 zł.

Przewiduje się co najmniej 6 – osobowy zespół do realizacji zadania przez okres 4 lat (288 osobomiesięcy). W zależności od potrzeb, na czas realizacji danego podpunktu zadania, zespół może zostać zwiększony o kolejne osoby. Wymagać będą tego szczególnie takie podzadania jak wykonywanie badań laboratoryjnych i SHRIMP (pracownicy Zespołu laboratoriów PIG-PIB), modelowań geofizycznych, badań petrofizycznych, mikroskopowych itd., [Dodatkowe osoby w liczbie od 3 do 7 będą generowały dodatkowe 87 osobomiesięcy]

W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 450 215,00 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 45 000 zł.

W ramach wynagrodzeń bezosobowych przewidziano zatrudnienie 2 – 3 osób jako pomoc przy pracach wymagających zaangażowania fizycznego (np. wykonywanie wkopów, szurfów, sond ręcznych w celu pobrania próbek do badań, rozkładanie sond pomiarowych do badań geofizycznych itp.). Powyższe prace będą wykonywane doraźnie, w zależności od zaistniałych potrzeb.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 45 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 495 215,00 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

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

materiały biurowe i eksploatacyjne do drukarek (np. tonery do drukarek, rolki do ploterów, papier do drukarek, artykuły piśmienne i kreślarskie, artykuły archiwizacyjne, itp.) i inne materiały i wyposażenie, których nie da się przewidzieć na tym etapie planowania zadania: 25 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 25 000 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu przyjęto 70 zł. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 1 620 dni (400 dni w roku) dla 6 osób. Łącznie daje to kwotę 162 000 zł.

Delegacje będą związane z wyjazdami: na prace terenowe, z pozyskiwaniem danych i materiałów źródłowych, konsultacjami, uzgodnieniami, spotkaniami roboczymi, odbiorami wewnętrznymi, odbiorami przez KOG, konferencjami tematycznymi i szkoleniami, wyjazdami studyjnymi, uczestnictwem w wykładach i seminariach, itp.

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 20 000 zł,

Planowany jest udział w konferencjach i sympozjach krajowych. Przewiduje się udział wszystkich osób biorących udział przy realizacji tematu. Koszt jednej konferencji krajowej (szacowany na podstawie dotychczasowych ofert udziału) mieści się w granicach od 800 do 1 500 zł. Rocznie przewiduje się wydatek rzędu 5 000 zł na ten cel, co powinno umożliwić każdemu z podstawowych członków zespołu realizującego temat uczestnictwo w co najmniej jednym wydarzeniu tego typu.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 182 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Koszt diety przyjęto 160 zł. Koszt noclegu przyjęto 640 zł. Koszt delegacji wynosi 800 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 40 dni (10 dni w roku) dla 4 osób. Łącznie daje to kwotę 32 000 zł.

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 31 000 zł,

Planowany jest udział w konferencjach i sympozjach zagranicznych. Przewiduje się udział wszystkich osób biorących udział przy realizacji tematu. Koszt jednej konferencji zagranicznej (szacowany na podstawie dotychczasowych ofert udziału np. CETEG, EGU lub ESSEWECA) mieści się w granicach od 500 do 800 EUR. Średniorocznie przewiduje się wydatek rzędu 7 750 zł na ten cel, co powinno umożliwić każdemu z podstawowych członków zespołu realizującego temat uczestnictwo w co najmniej jednym wydarzeniu tego typu.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 63 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 245 000 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

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

Mikroskop optyczny polaryzacyjny uniwersalny wraz z zestawem do analizy obrazu – 1 szt. (w oddziale Karpackim PIG-PIB w Krakowie brak jest mikroskopu polaryzacyjnego umożliwiającego prowadzenie badań mineralogicznych zarówno w świetle odbitym i przechodzącym. PIG-PIB dysponuje podobnym sprzętem, który znajduje się na wyposażeniu innych oddziałów lub jednostek organizacyjnych i jest wykorzystywany dla bieżąco prowadzonych prac i badań co uniemożliwia jego przekazanie. Wykonywanie badań mineralogicznych przy użyciu mikroskopu polaryzacyjnego w innej jednostce przez osoby z oddziału karpackiego wymaga wzrostu kosztów delegacji i transportu oraz jest nieefektywne czasowo. Zestaw do analizy obrazu umożliwi cyfrową obróbkę mikrofotografii oraz ilościowe badania składu mineralnego próbek skalnych (planimetria). Przewiduje się zakup mikroskopu firmy NIKON. Przewidywany koszt: 200 000 zł;

Zestaw składający się z polerki do preparatów mikroskopowych oraz suszarki. Obserwacje mikroskopowe, zwłaszcza w świetle odbitym prowadzone są na preparatach polerowanych. Właściwości fizyczne znajdujących się w nim minerałów powodują ich wietrzenie i utlenianie (w przypadku siarczków np. miedzi lub minerałów srebra zmiany następują niekiedy już po kilku godzinach) co zmienia ich własności optyczne i uniemożliwia poprawną identyfikację. W tym celu wymagane jest przed dokonaniem obserwacji ponowne przepolerowanie preparatów i ich wysuszenie. Wykonanie tych czynności w innym oddziale PIG-PIB przed każdą sesją badań mikroskopowych jest nie efektywne czasowo kosztowo. Przewidywany koszt: 20 000 zł.

2 Magnetometrii protonowe (zastąpienie i odtworzenie bazy sprzętowej) niezbędne do wykonania badań geofizycznych terenowych. Obecna aparatura jest przestarzała. Ponadto równocześnie w ramach zadań psg realizowanych od 2020 r. realizowany będzie równoległy temat wymagający badań geofizycznych z zakresu grawimetrii i magnetometrii. Zakup dodatkowego sprzętu umożliwi płynną pracę terenową oraz da gwarancje realizacji obu zadań w zaplanowanym terminie: Przewidywany koszt: 120 000 zł. Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku i danych z ostatnich przetargów. W załączeniu oferty dostawców. Kwoty uwzględniają możliwe wahania kursów walut.

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: 340 000 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 72 000 (18 000 km/rok). Średni roczny koszt przejazdów szacowany jest na 21 600 zł (75 % przejazdów po stawce 1,3 zł/km, 25 % przejazdów po stawce 0,9 zł/km, łącznie na okres 4 lat na ten cel przewidziano sumę 86 400 zł. Przejazdy przewidziane są m.in. na potrzeby prac terenowych, spotkań roboczych, konsultacji, uzgodnień, odbiorów wewnętrznych, odbiorów przez KOG udziału w konferencjach, szkoleniach, wizytach studyjnych, transportu prób i materiałów itp. Większość delegacji planowana jest na trasie Warszawa – Kraków, Warszawa – Krościenko/Szczawnica, Kraków – Krościenko/Szczawnica. W celu realizacji prac terenowych przewiduje się co najmniej kilkanaście wyjazdów w roku. Planowane jest wykorzystanie głównie pojazdów służbowych oraz środków komunikacji publicznej. W uzasadnionych przypadkach (brak dostępnych pojazdów służbowych) także pojazdów prywatnych, będących własnością wykonawców tematu.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 86 400 zł.

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

naprawa i serwis, urządzeń (serwis ręcznego spektrometru XRF): 20 000 zł,

sprzęt laboratoryjny materiały do wykonywania analiz chemicznych i prac kameralnych (np. szkła laboratoryjne, pojemniki i opakowania do przechowywania próbek, preparatów oraz odczynników chemicznych): 18 820,50 zł,

sprzęt terenowy (materiały do prac terenowych - opakowania i worki do poboru prób, skrzynki do przechowywania i transportu prób, młotki geologiczne, dłuta oraz inne narzędzia do opróbowania, kompasy geologiczne, urządzenia geolokalizacyjne – GPS, rękawice ochronne, okulary ochronne itp.): 30 000 zł,

usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 500 zł,

materiały do analiz chemicznych i przygotowywania preparatów mikroskopowych (odczynniki chemiczne, materiały referencyjne, materiały ściernie i polercze oraz odczynniki do wykonywania preparatów mikroskopowych i innych, lubrykanty do polerowania, żywice epoksydowe itp.): 25 000 zł,

koszty ochrony radiologicznej dla osób obsługujących spektrometr XRF (pomiar dawek indywidualnych osób narażonych na promieniowanie): 4 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 98 320,50 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 184 720,50 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: 435 064,50 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

Badania petrograficzno – mineralogiczne (badanie inkluzji ciekłych i gazowych – 25 próbek): 50 000 zł;

Badania izotopowe i chemiczne inne (łącznie ilość próbek 232): 310 000 zł.

(Ar-Ar – 10 próbek, 3 200 zł/próbka;

Ap fission track – 10 próbek, 650 zł/próbka;

Rb-Sr – 10 próbek, 3 500 zł/próbka;

Re-Os – 10 próbek, 4 500 zł/próbka;

Sr i/lub Sm-Nd i/lub Pb i/lub Lu-Hf – 20 próbek, 6 150 zł/próbka;

WR (whole rock) – 100 próbek, 300 zł/próbka;

Li-Te-Re – 50 próbek, 130 zł/próbka;

separacja – 20 próbek, 750 zł/próbka;

proweniencja – 2 próbki, 8 500 zł/próbka)

Uśrednianie (mielenie) próbek środowiskowych 15 000 zł;

Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku wg ofert akredytowanych laboratoriów wykonujących tego typu prace (Bureau Veritas Minerals, ALS, Geochron Laboratories, Czech Academy Science, PAN oraz dane z ostatnich przetargów w przypadku badań inkluzji.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 375 000 zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 3 100 000 zł**

- **Koszty bieżące – prace własne psg: 2 385 000 zł**

- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 375 000 zł**

- **Koszty i zakupy inwestycyjne: 340 000 zł**

Nazwa przedsięwzięcia:

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 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 1.2:

Kompleksowe, geofizyczne rozpoznanie wybranych dolin kopalnych na terenie Polski w aspekcie genetycznym, przestrzennym i złożowym

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 roku

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

Dr Szymon Ostrowski, główny specjalista ds. geozagrożeń i geologii inżynierskiej, e-mail: szymon.ostrowski@pgi.gov.pl, tel.: 22-45-92-588

2. Lokalizacja zadania:

Wybrane lokalizacje na terytorium całej Polski (4 poligony badawcze)

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.07.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

30.06.2024 r.

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

1 projekt badań geofizycznych i kartograficznych

Nie mniej niż 200 km profili badań geofizycznych, w tym 100 km profili badań sejsmicznych i 100 km profili badań elektrooporowych lub ciągów sondowań elektromagnetycznych

4 bazy danych przestrzennych GIS, w tym mapy parametrów geofizycznych (prędkości fali P i oporności) dla minimum 2 poziomów głębokości dla każdej z baz

1 raport z badań zawierający kompleksowy opis uzyskanych wyników badań geofizycznych i kartograficznych, interpretacje geologiczne dla poszczególnych obiektów, wnioski dotyczące ewentualnych perspektyw złożowych i implikacji środowiskowych oraz część metodyczną.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.12.2024 r.

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

31.01.2025 r.

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

Zadanie 1.1 Przygotowanie projektu badań geofizycznych i kartograficznych;

W ramach przygotowania projektu prac geofizycznych i kartograficznych, na podstawie dostępnych danych geologicznych zawartych w literaturze tematu, na mapach geologicznych i po zweryfikowaniu dostępnymi profilami wierceń oraz archiwalnymi danymi elektrooporowymi, zostaną wytypowane cztery strefy obejmujące doliny kopalne (systemy dolinne) na terenie Polski, reprezentujące spektrum zmienności form. Wstępnie założono, że pod uwagę zostaną wzięte doliny kopalne występujące w następujących sytuacjach geologicznych: (a) dolina lub system dolin w obrębie młodej rzeźby glacialnej, na obszarze występowania osadów ostatniego zlodowacenia, (b) dolina lub system dolin w obrębie starszej rzeźby glacialnej, na obszarze występowania osadów starszych zlodowaceń, (c) dolina lub system dolin występująca w obrębie pasa Wyżyn Środkowopolskich i (d) dolina lub system dolin przedgórskich.

W ramach przygotowania projektu zostaną odbyte wizje terenowe, których celem będzie ocena możliwości wykonania badań terenowych i zostaną zaplanowane przebiegi linii pomiarowych. Na podstawie map, zdjęć satelitarnych i informacji uzyskanych w czasie wizji terenowych wyznaczone zostaną przebiegi linii pomiarowych. Optymalnie linie pomiarowe powinny pokrywać równomiernie teren przewidziany do badań. W ramach przygotowania projektu zostaną przeprowadzone niezbędne uzgodnienia z organami administracji samorządowej oraz dysponentami gruntów (szczególnie Lasami Państwowymi).

Projekt będzie zawierał planowane do wykonania badania kartograficzne obejmujące przede wszystkim opróbowanie złożowe dostępnych profili osadów wypełniających doliny kopalne, w tym wykonanie zdjęcia szlichowego.

Planowane badania geofizyczne i kartograficzne nie będą robotami geologicznymi w związku z tym nie planuje się opracowania projektu robót geologicznych.

Przygotowanie projektu badań obejmie również przygotowanie zakupu (opis przedmiotu zamówienia, przygotowanie przetargu) systemu rozproszonej rejestracji sejsmicznej, która będzie wykorzystywana do badań sejsmicznych w projekcie, dokonany zostanie przegląd posiadanej aparatury pomiarowej i wybrani członkowie zespołu przejdą specjalistyczne szkolenie z zakresu przetwarzania danych sejsmiki refleksyjnej.

Zadanie 1.2 Przeprowadzenie kompleksowych geofizycznych badań terenowych: sejsmicznych, elektrooporowych i elektromagnetycznych;

Przeprowadzenie kompleksowych badań geofizycznych dla czterech wybranych lokalizacji będzie najbardziej rozbudowanym podzadaniem. W ramach prac terenowych planowane jest wykonanie serii nowoczesnych badań geofizycznych – badań wysokorozdzielczej sejsmiki refleksyjnej, sejsmiki refrakcyjnej, tomografii elektrooporowej i uzupełniająco sondowań elektrooporowych lub elektromagnetycznych, które pozwolą osiągnąć głębokość rozpoznania większą niż 100 m pod powierzchnią terenu, co w założeniach powinno wystarczyć dla osiągnięcia spągu wcięć erozyjnych związanych z dolinami kopalnymi.

Wstępnie założono, że pojedynczy obiekt badawczy (dolina kopalna lub system dolin) może obejmować obszar średnio 50 km², co będzie wymagać wykonania badań wzdłuż linii pomiarowych o długości średnio 50 km na każdym z obiektów. Dla poszczególnych linii pomiarowych badania będą wykonane jedną metodą geofizyczną. Dobór metod pomiarowych dla poszczególnych linii, oraz określenie proporcji pomiędzy badaniami sejsmicznymi i elektrooporowymi/elektromagnetycznymi dla każdego z obiektów zostanie dokonany na podstawie badań testowych w terenie.

Badania geofizyczne obejmować będą wykonanie przetwarzania uzyskanych nowych danych pomiarowych, i ewentualnie reprocessingu części archiwalnych krzywych sondowań elektrooporowych, oraz wstępną interpretację geologiczną uzyskanych wyników badań geofizycznych.

Zadanie 1.3 Przeprowadzenie uzupełniających badań kartograficznych;

Przeprowadzenie uzupełniających badań kartograficznych będzie nakierowane na rozpoznanie potencjalnych złóż okruchowych związanych z osadami wypełniającymi doliny kopalne. Badania będą koncentrowały się w obiekcie (obiekcie), w których istnieją stwierdzone, lub poparte mocnymi przesłankami koncentracje minerałów ciężkich, a także będą dotyczyły kopalni pospolitych. Badania będą prowadzone w odstąpieniach naturalnych, przede wszystkim w strefach wcięć współczesnych potoków w starsze osady wypełniające doliny.

Zadanie 1.4 Sporządzenie przestrzennych modeli geologicznych;

Opracowanie modeli przestrzennych dla każdej z badanych dolin kopalnych będzie opierało się na integracji wszystkich danych geofizycznych uzyskanych w trakcie realizacji zadania, a także dostępnych archiwalnych danych geofizycznych w modelu przestrzennym. Połączenie (interpolacja) stref charakteryzujących się zbliżonymi parametrami fizycznymi (opornościowymi, prędkościowymi) oraz przestrzenne ograniczenie tych stref granicami sejsmicznymi pozwoli na wyznaczenie litosomów o różnej litologii. Wstępna interpretacja geologiczna danych geofizycznych na tym etapie zostanie uszczegółowiona i dostosowana do przestrzennego rozkładu litosomów. Dane referencyjne z wybranych archiwalnych otworów wiertniczych zostaną zintegrowane

z modelem przestrzennym i posłużą do weryfikacji interpretacji geologicznych. Wyniki dodatkowych prac kartograficznych włączone zostaną do modelu. Ich wyniki posłużą do ewentualnego wyznaczenia stref potencjalnych stref koncentracji minerałów ciężkich i oszacowania ewentualnych zasobów, oraz wyznaczenia potencjalnych stref złóż kopalin pospolitych.

W ramach zadania 1.4 zostaną sporządzone 4 bazy danych przestrzennych GIS, zawierające informacje dotyczące pomierzonych parametrów geofizycznych, oraz interpretację geologiczną określającą: geometrię powierzchni erozyjnych (spąg rozcięcia erozyjnego, powierzchnie erozyjne wewnątrz wypełnień dolin), litologię wypełnień i podłoża, miąższość i litologię warstwy pokrywającej osady dolin itp. Archiwalne dane geologiczne i geofizyczne dostępne dla poszczególnych obiektów badawczych zostaną uwzględnione w bazach danych GIS. Na podstawie baz danych GIS zostaną sporządzone wizualizacje trójwymiarowe - modele przestrzenne (3D), oraz mapy wartości parametrów geofizycznych (prędkości fali P i oporności) dla minimum 2 poziomów głębokościowych dla każdego z obiektów badawczych.

Zadanie 1.5 Sporządzenie raportu z badań.

Raport z badań będzie stanowił kompleksowe podsumowanie wykonanych prac. Istotnym elementem raportu będą interpretacje genetyczne poszczególnych dolin, ewentualne perspektywy złożowe i implikacje środowiskowe. Istotnym elementem raportu będzie dotyczyła zagadnień metodyki badań. W części metodycznej planuje się przeprowadzenie analizy zastosowanych metodyk pod kątem doboru najbardziej optymalnych procedur (metod, koniecznej rozdzielczości, zagęszczenia pomiarów) do precyzyjnego odwzorowania zmienności geometrii i zmienności osadów wypełniających doliny kopalne.

9. Opis celów zadania:

Podstawowymi celami projektu będą:

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, a także dla ochrony środowiska” (Ustawa Prawo geologiczne i górnicze, art. 162, ust. 1, pkt. 1).

Zwiększenie dostępności do informacji na temat geologii dolin kopalnych poprzez wzbogacenie zasobu Centralnej Bazy Danych Geologicznych.

Dostarczenie danych do aktualizacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski.

Celem operacyjnym zadania będzie przeprowadzenie szczegółowego rozpoznania geofizycznego, uzupełnionego badaniami geologicznymi (w zależności od potrzeb: analizą materiałów z archiwalnych wierceń, pracami kartograficznymi i zdjęciami szlichowymi), wybranych czterech obiektów o charakterze dolin kopalnych z terenu Polski. Rozpoznana zostanie geometria, litologia wypełnienia i potencjalne perspektywy występowania złóż w wybranych dolinach. Obiekty badawcze będą dobrane tak, aby reprezentowały różnorodność tych form występujących w warunkach polskich. Rozpoznanie poszczególnych dolin kopalnych będzie przeprowadzone w skali odpowiadającej wielkości poszczególnych dolin kopalnych.

Celem zadania będzie również rozpowszechnianie wiedzy i doświadczenia zdobytego w trakcie realizacji projektu. Raport z badań będzie zawierał część metodyczną, dotyczącą optymalnej procedury badań dolin kopalnych. Wiedza i doświadczenie zdobyte w trakcie realizacji będą rozpowszechniane jako referaty i publikacje w trakcie planowanych konferencji krajowych i zagranicznych.

Długofalowym celem zadania jest wypracowanie na przykładzie realnych, szeroko zakrojonych badań przeprowadzonych dla wybranych obiektów geologicznych, optymalnej metodyki szybkiego, bezinwazyjnego i dokładnego rozpoznania geometrii podłoża, architektury depozycyjnej i litologii wypełnień kopalnych dolin o zróżnicowanej genezie, oraz optymalnej techniki integracji uzyskanych danych geofizycznych z archiwalnymi i nowymi informacjami geologicznymi, interpretacją geologiczną w modelu trójwymiarowym.

Konieczność prowadzenia rozpoznania takich obiektów będzie prawdopodobnie wzrastała w zbliżających się latach z kilku powodów. W Polsce centralnej i północnej formy takie mogą stanowić istotne lokalne zbiorniki wód podziemnych o dobrej izolacji (obecnie część z nich jest w ten sposób wykorzystywana i rozpoznana za pomocą wierceń i prostych badań elektrooporowych), natomiast w rejonach przedgórskich (przede wszystkim w obszarze przedsudeckim) osady dolinne (w tym prawdopodobnie odcinki dolin przegłębionych w plejstocenie) mogą zawierać ekonomicznie istotne koncentracje minerałów ciężkich, jak cyrkon czy złoto rodzime. Nie można również pominąć faktu, że z dolinami kopalnymi mogą być związane złoża kopalin pospolitych – przede wszystkim piasków i żwirów. Kolejnym zjawiskiem, które może wpłynąć na konieczność szybkiego rozpoznania kompleksowej budowy geologicznej dolin kopalnych jest fakt, że jako obiekty o wypełnieniach w przewodzie piaszczystych, mogą one stanowić potencjalne drogi migracji zanieczyszczeń.

Tymczasem, pomimo że na podstawie analizy map geologicznych, na terenie Polski centralnej i północnej można spodziewać się stosunkowo częstego występowania kopalnych form dolinnych (szczególnie pod przykryciem młodszych osadów glacialnych), ich rozprzestrzenienie nie jest dokładnie znane, a dokładne rozpoznanie geologiczne należy raczej do wyjątku, niż stanowi regułę.

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 wprost z Ustawy Prawo geologiczne i górnicze (Ustawa Prawo geologiczne i górnicze, art. 162, ust. 1, pkt. 1) i stanowi realizację 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, a także dla ochrony środowiska”

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

Na dzień: 1.01.2020

Nie dotyczy

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

Państwowy Instytut Geologiczny – PIB posiada rozległe doświadczenie zarówno w realizacji zadań państwowej służby geologicznych, jak i w realizacji badań zbliżonych do wnioskowanego zadania.

Personel. W skład zespołu zaangażowanego w zadanie będą wchodzić doświadczeni specjaliści z zakresu geofizyki inżynierskiej, geolodzy złożowi, geolodzy inżynierscy oraz specjaliści z zakresu kartografii 3D. Trzon zespołu stanowić będą specjaliści zajmujący geofizyką.

Zaplecze sprzętowe. PIG-PIB posiada obecnie szerokie zaplecze sprzętowe pomiarowej aparatury geofizycznej, do badań elektrooporowych (tomografia, sondowania elektrooporowe), elektromagnetycznych (sondowania TEM) i sejsmicznych (sejsmika refrakcyjna, małoskalowa sejsmika refleksyjna, źródła sejsmiczne), oraz niezbędne oprogramowanie.

Zaplecze instytucjonalne. Jeden z wnioskodawców jest autorem i kierownikiem zadań psg zrealizowanych i realizowanych dotychczas. PIG-PIB jako instytucja od lat sumiennie realizuje zadania psg.

Zespół, który będzie zaangażowany w realizację zadania może wykazać się uczestnictwem w następujących zadaniach psg, w których szeroko wykorzystano badania geofizyczne (wybrane):

Uwarunkowania geologiczno - górniczo - środowiskowe możliwości podziemnej

eksploatacji wybranych kopalni skalnych w Sudetach i w Górach Świętokrzyskich 2014-2015. Umowa 882/2013/Wn-07/FG-SM-DN/D

Profil stratygraficzny i węgloność osadów paleogenu i neogenu w rejonie Milicza, Twardogóry i Sycowa 2014. Umowa 886/2013/Wn-07/FG-BP-DN/D

Monitoring geodynamiczny w zakresie interferometrii satelitarnej pasa wysadów solnych w Polsce oraz próba określenia ruchliwości soli w czwartorzędzie z wykorzystaniem tomografii elektrooporowej i technik modelowania 3D 2014-2019. Umowa 913/2014/Wn-07/FG-GO-DN/D

Reambulacja SmgP (badania geofizyczne dla 15 arkuszy) 2014-2017. Umowa 912/2014/WN-07/FG-KG-DN/D

Młode strefy tektoniczne a warunki geotermalne w Sudetach w świetle badań geochronologicznych, strukturalnych i termometrycznych – etap I 2015-2017. Umowa 377/2015/Wn-07/FG-GO-DN/D

System Osłony Przeciwosuwiskowej SOPO 2016-2023. Umowa 264/2016/Wn-07/FG-GO-DN/D

Prowadzenie i aktualizacja Bazy Danych Geologiczno-Inżynierskich (BDGI) wraz ze sporządzeniem Atlasu geologiczno-inżynierskiego wybranych obszarów kraju w skali 1:10 000 2013-2016. Umowa 879/2013/Wn-07/FG-GO-DN/D

Młode strefy tektoniczne a warunki geotermalne w Sudetach w świetle badań geochronologicznych, strukturalnych i termometrycznych – etap II. 2016-2019. Umowa 44/2017/Wn-07/FG-SM-DN/D

Ocena potencjału energetycznego i uwarunkowań środowiskowych dla wsparcia zrównoważonego rozwoju geotermii niskotemperaturowej. 2017-2021. Umowa 371/2017/Wn-07/FG-go-dn/D

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

Doliny kopalne występujące na terenie Polski stanowią obiekty geologiczne, o przestrzennie ograniczonych rozmiarach, zwykle w przewadze piaszczystym i żwirowym wypełnieniu i wydłużonym przebiegu stanowiąc często istotne zbiorniki wód podziemnych i potencjalne złoża okruczowe (minerality ciężkie, kopaliny pospolite). Osady wypełniające doliny kopalne często znajdują się pod przykryciem osadów młodszych, glacialnych lub aluwialnych i ich szczegółowa budowa nie jest jednoznacznie czytelna z powierzchni terenu.

Doliny kopalne występujące na terenie Polski zwykle sięgają swym zasięgiem kilkadziesiąt do 200 m poniżej powierzchni terenu, znajdując się w strefie silnego oddziaływania antropopresji. Coraz większa łatwość (skłonność), z jaką wykonuje się wiercenia do głębokości rzędu 100-200 m powoduje, że wykorzystanie zbiorników wód podziemnych, a także wykorzystanie przestrzeni geologicznej jako magazynu energii cieplnej (tzw. geotermia niskotemperaturowa) jest coraz bardziej intensywne, i można przypuszczać, że dynamika tego wykorzystania będzie w najbliższych latach rosła. Za intensyfikacją wykorzystania idzie wzrost zagrożeń szczególnie dla jakości wód podziemnych. Istotnym czynnikiem zagrożenia jest też często występująca łączność hydrauliczna pomiędzy aluwiami współczesnych rzek, a osadami wypełniającymi doliny kopalne.

Prawidłowe, przestrzenne rozpoznanie geometrii, litologii wypełnień i zmienności tych wypełnień (architektura depozycyjna) może mieć w najbliższej przyszłości istotne znaczenie dla prawidłowej ochrony wód podziemnych występujących w takich formach geologicznych. Celem zadania jest rozpoczęcie systematycznego rozpoznawania złożonej geologii tego typu obiektów, ale również wypracowanie optymalnych, dostosowanych do regionalnej specyfiki metod i procedur, które pozwolą na szybkie i precyzyjne badanie dolin kopalnych, zwłaszcza gdyby rozpoznanie takie było konieczne w sytuacjach kryzysowych.

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: 1 869 461,54 zł.

Planuje się zaangażowanie zespołu składającego się z 15 osób składającego się w przewadze ze specjalistów w zakresie geofizyki, uzupełnionego specjalistami z zakresu kartografii geologicznej, geologów złożowych, hydrogeologów oraz specjalistów w zakresie tworzenia modeli przestrzennych. Zespół będzie prowadził prace przez okres 48 miesięcy, czyli przez czas trwania zadania. Przewidywana ilość osobomiesięcy w zadaniu wynosi 200.

W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 869 462 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 181 600 zł.

Planuje się zatrudnienie osób do prac pomocniczych przy wykonywaniu terenowych badań geofizycznych (przenoszenie aparatury, instalacja kabli pomiarowych i czujników) oraz do prac kartograficznych (pobór prób osadów, wykonywanie badań szlichowych w terenie). Koszt z pochodnymi, zatrudnienia osoby do pomocy przy badaniach w terenie oszacowano na ok. 239 zł/dzień. W trakcie trwania zadania przewiduje się zatrudnienie pomocników w ramach wynagrodzeń bezosobowych przez 760 osobo-dni (około 38 osobo-miesięcy).

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 181 600 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 2 051 062 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

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

Urządzenia do badań terenowych niebędące środkiem trwałym i części zużywalne do aparatury geofizycznej (np.: kable sygnałowe, elektrody, geofony i inne): 80 000 zł

Drobne materiały do napraw bieżącej konserwacji sprzętu w terenie, materiały wykorzystywane w badaniach terenowych (np.: baterie do aparatury pomiarowej, paliki geodezyjne, farby geodezyjne, taśmy naprawcze i ostrzegawcze i inne, których nie można przewidzieć na etapie sporządzania wniosku): 12 000 zł

materiały biurowe (np. płyty CD, DVD, pendrive, 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, spinacze, grzbiety do bindowania, listwy wsuwane do bindowania, oraz inne, których nie można przewidzieć na etapie sporządzania wniosków): 4 000 zł

materiały eksploatacyjne do drukarek (np. papier do drukarek i ploterów, tusze i tonery): 13 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 109 000 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu i ewentualnych biletów komunikacji zbiorowej przyjęto 70 zł. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 1120 dni (od 15 do 428 dni w roku) dla 15 osób. Koszt delegacji (diety i noclegi) wynosi 112 000 zł

Delegacje będą związane głównie z badaniami terenowymi, geofizycznymi i kartograficznymi oraz w mniejszym stopniu z uzgodnieniami z organami samorządu terytorialnego, konsultacjami i uczestnictwem w konferencjach krajowych.

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 8 000 zł,

Przewiduje się udział organizowanych w kraju (WPGI, WPH, Applied Geophysics i inne z zakresu geologii złożowej, geologii czwartorzędu i kartografii) dla 8 osób. Koszt uczestnictwa dla jednej osoby w konferencji organizowanej w Polsce oszacowano na podstawie dotychczasowych wartości na 1000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 120 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Koszt diety przyjęto 160 zł. Koszt noclegu przyjęto 640 zł. Koszt delegacji wynosi 800 zł na „osobodobę”.

Przewiduje się udział wykonawców zadania w konferencjach i sympozjach zagranicznych (kierownicy poszczególnych podzadań oraz osoby kluczowe merytorycznie) dotyczących geofizyki, geologii złożowej, hydrogeologii oraz kartografii 3D. Udział w konferencjach międzynarodowych ma za zadanie zapewnienie jakości efektów rzeczowych zadania zgodnej ze stanem wiedzy światowej. Na konferencjach przewiduje się również prezentację efektów realizacji zadania. W trakcie trwania projektu przewiduje się udział 10 osób w pięciodniowych konferencjach zagranicznych. Uwzględniając różne lokalizacje i formaty konferencji i zmienność kursów walut, przyjęto koszt udziału jednej osoby na 9 600 zł - koszt uczestnictwa 2600, transportu samolotowego 3000, noclegów i diet 5x800 zł/osobodoba.

W roku 2021 przewiduje się udział 2 osób w intensywnym, pięciodniowym (powrót szóstego dnia) szkoleniu zagranicznym w zakresie wysokorozdzielczych badań sejsmiki refleksyjnej. Koszt delegacji (transportu, noclegów i diet zagranicznych) oszacowano na 7800 zł na osobę.

Łączny koszt delegacji zagranicznych ; 49 600 (800 zł x 50 osobodób – konferencje; 800 zł x 12 osobodób – szkolenie) + 36 000 (bilety lotnicze) + 26 000 (kwota na opłaty konferencyjne)= 111 600,00.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 111 600 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 231 600 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

W ramach zakupu środków trwałych planuje się zakup:

Systemu rozproszonej rejestracji sejsmicznej (systemu bezkablowego) zawierającego minimum 200 autonomicznych stacji sejsmicznych, oraz urządzeń peryferyjnych (system ładowania, urządzenia do zgrywania danych, urządzenia kontrolne, dodatkowe baterie itp.). System jest dostosowany do badań metodą sejsmiki refleksyjnej, którą planuje się wykorzystać w badaniach geofizycznych w zadaniu jako główną metodę rozpoznania geofizycznego. Obecnie posiadany system rejestracji sejsmicznej jest zoptymalizowany dla badań z zakresu geofizyki inżynierskiej (płytkich badań metodą refrakcyjną) i będzie wykorzystywany jako uzupełnienie badań sejsmiki refleksyjnej.

Aparatury do sondowań elektrooporowych, który posłuży do rozpoznania oporności podłoża w profilach pionowych. Sondowania elektrooporowe pozwolą na równomierne pokrycie obszarów badań informacją. Obecnie aparatura taka jest w posiadaniu Instytutu. Na podstawie intensywności jej wykorzystania w bieżących zadaniach, i stopnia deterioracji przewiduje się, że nową aparaturę trzeba będzie odtworzyć w trakcie trwania niniejszego zadania, w przeciągu 2-3 lat.

System rozproszonej rejestracji sejsmicznej – 610 000 zł;

Aparatura do sondowań elektrooporowych 50 000 zł.

Koszt oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku i dane z ostatnich przetargów, uwzględniając ryzyko kursowe. Dla Systemu rejestracji sejsmicznej uzyskano jedną ofertę (o innej konfiguracji, oszacowanie ceny nastąpiło na podstawie cen jednostkowych podanych w ofercie); dla aparatury do sondowań cenę określono na podstawie oferty

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: 660 000 zł

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

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

Nie planuje się zakupu wartości niematerialnych i prawnych

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: 0 zł

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 145 000 (od około 3000 do 55000 km/rok; średnio 36250 km/12 miesięcy) po 1,3 zł/km (188500 zł). Główne koszty związane z transportem będą generowane w trakcie geofizycznych badań terenowych i badań kartograficznych. Przewiduje się, że do wykonania badań na jednym poligonie (obiekcie) konieczne będzie odbycie średnio do 20 podróży samochodami służbowymi (średnio po 1000 km, w tym przejazdy w terenie). Część z badań wymaga również użycia samochodu terenowego oraz źródła sejsmicznego (pojazd specjalny zarejestrowany jako samochód ciężarowy). Planuje się wykonanie badań na 4 obiektach.

Uzupełniające badania kartograficzne wymagać będą 18 wyjazdów (średnio po 1500 km).

Pozostałe przejazdy związane będą z wizjami terenowymi w trakcie przygotowywania planu prac oraz wyjazdami na konsultacje w oddziałach PIG-PIB i na konferencje.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 188 500 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

naprawa i serwis, urządzeń: serwis posiadanej przez Instytut aparatury sejsmicznej: 30 000 zł,

W zadaniu będzie wykorzystana aparatura sejsmiczna będąca w posiadaniu Instytutu. Aparatura ta została zakupiona w latach 2013-2014, była intensywnie wykorzystywana w zadaniach psg. Utrzymanie jej w dalszej sprawności technicznej wymaga wykonania przeglądu serwisowego i drobnych napraw.

sprzęt terenowy: drobne narzędzia do napraw bieżącej konserwacji sprzętu w terenie, sprzęt wykorzystywany w badaniach terenowych (akumulatory do aparatury geofizycznej, taśmy miernicze, siła, łopaty, misy do badań szlichowych i inne, których nie można przewidzieć na etapie sporządzania wniosku), serwis i naprawy sprzętu terenowego: 12 000 zł

usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 6 000 zł,

koszty szkoleń pracowników realizujących przedsięwzięcie: 26 000 zł,

Planuje się szkolenie dla 2 pracowników z zakresu przetwarzania danych sejsmiki refleksyjnej. Planowane szkolenia odbywają się cyklicznie (zwykle we Francji), koszt uczestnictwa określono na 13 000 zł na osobę na podstawie informacji udostępnianej w Internecie przez organizatora (firma Schlumberger). Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 74 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 262 500 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: 560 838 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

Nie planuje się kooperacji

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 0 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 3 875 000 zł
- Koszty bieżące – prace własne psg: 3 215 000 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 0 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 660 000 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

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 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 1.3:

Program wierceń badawczych państwowej służby geologicznej PIG-PIB .

Wiertnicze zbadanie nierozpoznanych profili prekambru i dolnego paleozoiku w północno-wschodniej części bloku górnośląskiego i ich potencjału złożowego.

Etap II – otwór badawczy Chrząstowice PIG-1

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 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:

sołectwo Chrzęstowice, gmina Wolbrom, powiat Olkusz, województwo małopolskie

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.04.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

31.03.2023 r.

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

Efektom rzeczowym będzie:
projekt robót geologicznych na wykonanie otworu badawczego
dokumentacja geologiczna otworu badawczego
uzupełniona baza danych CBDG o dane z wiercenia
Zdefiniowane zostaną przesłanki dla dalszych prac dotyczących poszukiwań mineralizacji polimetalicznej w obszarze północno-wschodniej części bloku górnośląskiego

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.09.2023 r.

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

31.10.2023 r.

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 i przedłożenie do zatwierdzenia projektu robót geologicznych,
dokonania wszelkich uzgodnień i pozwoleń dotyczących lokalizacji wiercenia i wejścia w teren,
uruchomienia procedur przetargowych celem wyłonienia wykonawcy robót geologicznych.
W drugim roku realizacji w oparciu o sporządzony plan ruchu:
wykonanie otworu wiertniczego,
zrealizowane badań karotażowych
przeprowadzenie polowych badań hydrogeologicznych
rozpoczęcie polowych badań na rdzeniach wiertniczych

W trzecim roku realizacji wykonane zostaną:
badania polowe na rdzeniach wiertniczych
badania laboratoryjne na pobranych próbkach
dokumentacja geologiczna
uzupełniona baza danych CBDG o dane z wiercenia.

9. Opis celów zadania:

Celem otworu Chrzastowice PIG-1 o planowanej głębokości 1500m ($\pm 10\%$) jest przebicie i zbadanie dolnego odcinka profilu kambru dolnego oraz osiągnięcie fundamentu prekambryjskiego bloku górnośląskiego o nieznannej genezie i wieku. Prawdopodobnie będą to skały krystaliczne (metamorficzne, magmowe?), w części stropowej przykryte ediakarskimi klastycznymi skałami osadowymi. Skałom dolnokambryjskim i prekambryjskim mogą tu towarzyszyć żyłowe skały magmowe (diabazy, porfiry). Ze względu na lokalizację otworu - w bezpośrednim sąsiedztwie strefy uskokowej Kraków – Lubliniec, należy spodziewać się wystąpień mineralizacji polimetalicznej związanej z późnowarysyjskim magmatyzmem i ewolucją tektoniczną w/w strefy tektonicznej, stanowiącej granicę między blokiem górnośląskim i małopolskim. Kluczowe znaczenie ma osiągnięcie tym otworem archaiczno-wczesnoproterozoicznego fundamentu i szczegółowe zbadanie nawierconych kompleksów skalnych dla oceny potencjału metalogenicznego tej jednostki geologicznej.

NE części bloku górnośląskiego cechują intensywne deformacje tektoniczne i procesy erozyjne jakim poddane zostały utwory paleozoiczne, co spowodowało, że stropowa powierzchnia utworów dolnopaleozoicznych charakteryzuje się bardzo dużymi deniwelacjami, rzędu 3000 m. Najpłycej utwory te rozpoznano w obrębie struktur antyklinalnych i zrębowych, gdzie osiągnane były na głębokościach rzędu 110 – 300 m. W innych częściach bloku górnośląskiego, a zwłaszcza w obszarze GZW, utwory dolnopaleozoiczne zalegają pod grubą pokrywą utworów karbońskich i dewońskich, na dużych głębokościach znacznie przekraczających 3000 m. Precyzyjnie dobrana lokalizacja projektowanego wiercenia Chrzastowice PIG-1 wynikająca z dogłębnej analizy wszystkich dostępnych danych geologicznych umożliwi osiągnięcie stosunkowo płytko nierozpoznanych dotąd żadnymi odwiertami profili prekambru i dolnego paleozoiku, pozyskania materiału rdzeniowego do badań ukierunkowanych na ocenę potencjału zasobowego tej części Polski oraz reinterpretację wgłębnego modelu budowy geologicznej. Wyniki wiercenia dostarczą nowych danych dotyczących intensywności przejawów mineralizacji kruszcowej w skałach dolnopaleozoicznych i prekambryjskich bloku górnośląskiego. Zbadanie nierozpoznanych profili dolnego paleozoiku i prekambru w NE części bloku górnośląskiego pozwoli również na porównanie cech ich rozwoju w odniesieniu do równowiekowych utworów, które tworzyły się na bloku małopolskim i kratonie wschodnioeuropejskim. Tym samym możliwe będzie rozstrzygnięcie zasadniczych problemów dotyczących rozwoju paleogeograficznego i paleotektonicznego utworów prekambryjskich i dolnopaleozoicznych usytuowanych w obrębie TESH na terenie Polski.

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 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 ciepło 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: 1.01.2020

Nie dotyczy

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

W ramach przedsięwzięć realizowanych w PIG-PIB, pracownik Instytutu wyznaczony na kierownika zadania projektował, nadzorował i dokumentował pełnordzeniowane badawcze otwory wiertnicze pod nazwami:

Trojanowice PIG-1 (gł. 602,0 m), rok sporządzenia dokumentacji 2007

Cianowice PIG-1 (gł. 600,0 m), rok sporządzenia dokumentacji 2007

Czerwony Potok PIG-1 (gł. 200,0 m), rok sporządzenia dokumentacji 2012

Bibiela PIG-1 (gł. 1650,0 m), rok sporządzenia dokumentacji 2017

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

W wyniku systematycznych badań geologicznych prowadzonych na Górnym Śląsku i w Małopolsce, dokonano w minionym 20-leciu 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).

Dotychczas na bloku górnośląskim licznymi otworami (ponad 6 tys. wierceń) i robotami górniczymi zbadano głównie górną część pokrywy paleozoicznej reprezentowanej przez zróżnicowane litologicznie i facjalnie osady dewonu i karbonu, a zwłaszcza górnokarbońskie osady węglonośne tworzące w jego obszarze Górnośląskie Zagłębie Węglowe (GZW) oraz utwory permsko-mezozoiczne ze złożami rud cynku i ołowiu.

Fundament prekambryjski i osady pokrywy wczesnopaleozoicznej na tym bloku poznano jedynie fragmentarycznie. Wynika to ze skomplikowanej budowy geologicznej, dla interpretacji której zakres wykonanych wierceń jest daleko niewystarczający.

Założono, że wykonanie kilku głębokich (1500m) wierceń w precyzyjnie dobranych lokalizacjach umożliwi osiągnięcie stosunkowo płytko nierozpoznanych dotąd żadnymi odwiertami profili prekambru i dolnego paleozoiku, pozyskania materiału rdzeniowego do badań ukierunkowanych na ocenę potencjału zasobowego tej części Polski oraz reinterpretację wgłębnego modelu budowy geologicznej. W tym celu zaprojektowano i wykonano otwór Bibiela PIG-1 o głębokości 1650m zlokalizowany na elewacyjnej strukturze Brudzowic, którym niespodziewanie po przebicciu utworów ordowiku nawiercono słabo zmetamorfizowane utwory neoproterozoiku (ediakar) (Habryn i in. 2017). Wyniki wiercenia (w tym rozpoznana mineralizacja siarczkowa o charakterze hydrotermalnym) wskazują na możliwość wyznaczenia innych od istniejących interpretacji granic bloku górnośląskiego, a co za tym idzie opracowania nowych koncepcji poszukiwawczych złóż polimetalicznych w tym rejonie.

Poza otworem Bibiela PIG-1 fundament prekambryjski bloku górnośląskiego osiągnięto dotychczas w 18 otworach usytuowanych w jego południowej części, w obszarze na południe od Pszczyny – Spytkowic – Krakowa, gdzie tworzą go trzy zróżnicowane wiekowo i genetycznie, strefowo rozmieszczone kompleksy skalne. Są to (idąc od S i W w kierunku N i E): kompleks neoproterozoicznych (wiek 660 – 555 Ma) skał krystalicznych (metamorficznych i magmowych); kompleks ediakarskich, anchimetamorficznych, silnie zdeformowanych tektonicznie skał silikoklastycznych o charakterze fliszowym; kompleks archaiczno-wczesnopaleozoicznych (wiek 2,7 – 2,0 Ga) skał krystalicznych (metamorficznych). Uwidaczniająca się w południowej części bloku górnośląskiego

złożoność budowy prekambryjskiego fundamentu, utrudnia prognozowanie cech jego budowy w innych, niezbadanych dotychczas częściach tej jednostki tektonicznej.

Utwory wczesnopaleozoicznej pokrywy osadowej bloku górnośląskiego rozpoznano – podobnie jak skały prekambryjskiego fundamentu – w jego południowej części a także między Siewierzem – Olkuszem – Krakowem w 42 otworach. Utwory dolnopaleozoiczne są tu reprezentowane wyłącznie przez dolnokambryjskie silikoklastyki o zróżnicowanej miąższości od 100 m do ponad 2500 m, zaliczane do formacji z Borzęty (fm) i formacji z Goczałkowic (fm). Utwory dolnopaleozoiczne młodsze od kambru dolnego udokumentowano w głębokim otworze Sosnowiec IG-1, gdzie nawiercono cząstkowy profil (ok. 200 m) klastyków środkowokambryjskich (formacja z Sosnowca (fm)). Z kolei w rejonie Siewierza – Mysłowa rozpoznano profile klastycznych i węglanowych skał ordowickich (formacja z Bibieli (fm)). Istniejące dane wskazują na strefowe rozmieszczenie utworów dolnopaleozoicznych na bloku górnośląskim wyrażające się tym, że w jego południowej części pokrywa wczesnopaleozoiczna reprezentowana jest wyłącznie przez najstarsze osady dolnokambryjskie, a w części NE również przez osady młodsze – środkowokambryjskie i ordowickie.

Utwory przedpermskie tworzące paleozoiczną pokrywę północno-wschodniej części bloku górnośląskiego, przylegającej do strefy uskokowej Kraków – Lubliniec, wykazują fałdowy i fałdowo-blokowy styl budowy wyrażający się obecnością wąskich, naprzemianległych struktur antyklinalnych i synklinalnych, pociętych różnokierunkowymi uskokiemi o zróżnicowanych amplitudach zrzutu. Współczesna hipsometria powierzchni stropowej utworów wczesnopaleozoicznych charakteryzuje się bardzo dużymi deniwelacjami (rzędu 3000 m) i ukształtowana została w wyniku intensywnych warwicyjskich i alpejskich deformacji tektonicznych oraz procesów erozyjnych. W proponowanej lokalizacji wiercenia Chrzastowice PIG-1 spodziewamy się nawiercenia utworów dolnokambryjskich już na głębokości około 350 m. Proponowana lokalizacja wynika z dogłębnej analizy wszystkich dostępnych danych geologicznych uwzględniających najnowsze badania na zachowanych odcinkach rdzeni, próbkach archiwalnych i reinterpretacji materiałów geofizyki wiertniczej i powierzchniowej.

Głównym celem pełnordzeniowanego otworu badawczego Chrzastowice PIG-1 o projektowanej głębokości 1500 m ($\pm 10\%$) jest poznanie i zbadanie krystalicznego fundamentu bloku górnośląskiego i jego neoproterozoicznej i wczesnokambryjskiej osłony. Ze względu na lokalizację otworu - w bezpośrednim sąsiedztwie strefy uskokowej Kraków – Lubliniec należy spodziewać się tu wystąpień mineralizacji polimetalicznej oraz intruzji skał magmowych (diabazy, porfiry).

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: 2 366 840 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 10-35 osób przez okres 36 miesięcy

W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 2 366 840,00 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 100 000,00 zł.

eksperti w specjalnościach, których brak w PIG-PIB 50 000 zł

badania, których nie można wykonać w ramach kooperacji 25 000 zł

prace pomocnicze (np. rozkładanie i składanie skrzynek, wycinanie kształtek i in.) 25 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 100 000,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 2 466 840,00 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

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

materiały biurowe (np. papier do drukarek, artykuły piśmienne i kreślarskie, artykuły archiwizacyjne, itp): 16 000zł

materiały eksploatacyjne do drukarek, ploterów (np. tonery do drukarek, rolki do ploterów): 12 000 zł
materiały pomocnicze dla doposażenia biura geologa dozoru na wiertni 5 000 zł
i inne materiały i wyposażenie, których nie da się przewidzieć na tym etapie planowania zadania

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 33 000,00 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu przyjęto 70 zł. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 880 dni (ok 290 dni w roku) dla 35osób – 88 000 zł.

Delegacje będą związane z:

logistyką związaną z prowadzeniem projektu

logistycznym przygotowaniem wiercenia

nadzorem i dozorem wiercenia (dozór całodobowy przez około 5-6 miesięcy)

pracami polowymi w magazynie rdzeni wiertniczych w tym profilowanie i pobieranie próbek

spotkaniami w zespołach roboczych

konsultacjami, uzgodnieniami pomiędzy wykonawcami

80 przejazdów PKP na trasie Sosnowiec - Warszawa; koszt jednostkowy 150 zł, łącznie 12 000,00

koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 12 000 zł,

(konferencje krajowe, warsztaty: udział 9-10 osób, koszt jednostkowy ok. 1200 zł)

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 112 000,00 zł

Delegacje zagraniczne:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 112 000,00 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: 0,00 zł

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: 0,00 zł

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 30 000 (10 000 km/rok) w 90 % realizowane samochodami terenowymi po 1,3 zł/km (35 100 zł) oraz w 10% realizowane samochodami osobowymi po 0,90 zł/km (2 700 zł) łącznie 37 800 zł m.in. na potrzeby związane z:

- logistyką prowadzonego projektu
- logistycznym przygotowaniem wiercenia
- nadzorem i dozorem wiercenia
- pracami polowymi w magazynie rdzeni wiertniczych
- spotkaniami w zespołach roboczych
- konsultacjami, uzgodnieniami pomiędzy wykonawcami
- transportem próbek i skrzynek

Łączna kwota przeznaczona na transport: 37 800,00 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

- naprawa i serwis, urządzeń: 6 000 zł,
- Serwis skanera rdzeni wiertniczych
- sprzęt laboratoryjny: 10 000zł,
serwisowanie aparatury badawczej PIG-PIB wykorzystywanej do analiz próbek skalnych (np. SHRIMP-2, Cameca itd)

- sprzęt terenowy: 5 000 zł,
- serwisowanie polowej aparatury XRF
- usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 1 308 zł,
- koszty szkoleń pracowników realizujących przedsięwzięcie: 8 000 zł,
(szkolenia w ramach użytkowania programów komputerowych)
- materiały - np. surowce, półprodukty, odczynniki: 10 000 zł,
- kwasy, woda utleniona, siła

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 40 308,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 78 108,00zł

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: 710 052,00 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

wykonanie otworu Chrzastowice PIG-1 wraz z badaniami geofizyki otworowej 5 150 000 zł;

badania laboratoryjne nie wykonywane w PIG-PIB 100 000 zł;

transport i cięcie rdzeni 50 000 zł

Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku i wycenę prac przy otworze Bibiela PIG-1.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 5 300 000,00zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 8 700 000 zł

- Koszty bieżące – prace własne psg: 3 400 000 zł

- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 5 300 000 zł

- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0,00 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

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 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 1.4:

Charakter generacyjny i własności zbiornikowe skał systemu naftowego Pomorza Zachodniego

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 roku

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

Grzegorz Nowak, gnow@pgi.gov.pl, 71 337 2091-93 w.122

2. Lokalizacja zadania:

Pomorze Zachodnie

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.07.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

30.06.2024 r.

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

Efektom rzeczowym zadania będzie raport złożony z tekstu, tabel wynikowych i niezbędnych grafik, w którym zawarte zostaną dane odnośnie pozycji skał macierzystych i przestrzeni akumulacyjnych w profilach przebadanych otworów wiertniczych, dane jakości skał macierzystych i przestrzeni akumulacyjnych z analizą występowania najlepszych skał macierzystych i przestrzeni zbiornikowych, dane zasięgu rozprzestrzenienia poziomego i pionowego skał macierzystych i przestrzeni akumulacyjnych, dane zasięgu stref dojrzałości termicznej oraz wstępne propozycje obszarów najbardziej perspektywicznych dla poszukiwań złóż węglowodorów.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.12.2024 r.

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

31.01.2025 r.

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

Realizacja zadania stanowić będzie wypełnienie istniejącej obecnie luki nt. danych geologicznych w zakresie kompletnej naftowej charakterystyki materii organicznej oraz rozpoznania charakterystyki zbiornikowej badanych skał. Przewiduje się wykonanie następujących prac i badań geologicznych dla skał paleozoiku i mezozoiku w wytypowanych do badań rdzeniach otworów wiertniczych:

prace terenowe polegające na profilowaniu rdzeni oraz pobieraniu próbek do badań;

prace szlifierskie – wykonanie preparatów do badań petrologicznych materii organicznej (złądów) i pytek cienkich do badań petrograficznych skał;

analiza skał macierzystych obejmująca: badania petrologiczne materii organicznej oraz badania geochemiczne materii organicznej dla pobranych próbek (analiza pirolityczna Rock-Eval) oraz wyznaczenie poziomów skał macierzystych;

analizy petrograficzne skał;

analiza sedymentologiczno-facjalna dla badanych rdzeni;

analiza palinostratygraficzna skał karbonu dla wybranych otworów;

analizy petrofizyczne obejmujące badania gęstości objętościowej, materiałowej, przepuszczalności oraz MICP;

prace kameralne obejmujące modelowania PetroMod (analizujące uzyskane wyniki badań geochemicznych materii organicznej i wyniki Ro wityrynytu oraz Petrel –wyznaczenie niskiej/ wysokiej wartości Corg i przepuszczalności;

wyznaczenie poziomów skał zbiornikowych

aktualizacja uzyskanych wyników badań: (a) wykorzystanie ich do sporządzenia charakterystyki materii organicznej oraz charakterystyki zbiornikowej badanych skał, (b) określenie zasięgu skał macierzystych dla węglowodorów oraz stref dojrzałości termicznej oraz przestrzeni akumulacyjnych dla węglowodorów;

wykonanie opracowania końcowego obejmujące część tekstową opisującą uzyskane wyniki badań, tabelaryczne zestawienie wyników oraz wyposażenie opracowania załączniki graficzne, zawierające zestaw danych nt. a) pozycji skał macierzystych i przestrzeni akumulacyjnych w profilach przebadanych otworów wiertniczych, b) jakości skał macierzystych i przestrzeni akumulacyjnych z analizą występowania najlepszych skał macierzystych i przestrzeni zbiornikowych,

c) zasięgu rozprzestrzenienia skał macierzystych i przestrzeni akumulacyjnych,

d) zasięgu stref dojrzałości termicznej.

Liczba próbek poddanych badaniom będzie różna dla poszczególnych typów badań, w znacznym stopniu zależna od możliwości ich pozyskania z wytypowanych otworów wiertniczych i stanu rdzenia wiertniczego oraz charakteru i celu badań.

9. Opis celów zadania:

Celem projektu jest przebadanie paleozoiczno-mezozoicznego systemu naftowego Pomorza Zachodniego w zakresie rozpoznania skał macierzystych i zbiornikowych oraz ich poziomych i pionowych zasięgów. Projekt przyczyni się do zobrazowania zasięgu przestrzeni generacyjnych oraz akumulacyjnych dla węglowodorów w regionie. W projekcie zostanie określony charakter materii organicznej w skałach paleozoiku (głównie karbonu i dewonu) oraz mezozoiku w aspekcie ich macierzystości i zdefiniowania potencjału węglowodorowego oraz charakter i właściwości kluczowych dla regionu przestrzeni zbiornikowych. Uzyskane wyniki badań i analiz będą podstawą dla właściwej diagnozy, identyfikacji i dystrybucji kluczowych generatorów węglowodorów oraz strategicznych przestrzeni zbiornikowych w profilach litologicznych. Dla realizacji zadania zakłada się konieczność wykonania badań w zakresie petrologii i geochemii materii organicznej, badań palinostratygraficznych, petrograficznych, sedimentologiczno- facjalnych i petrofizycznych.

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. Rozdział 3. Państwowa służba geologiczna. Art. 162. 1. Państwowa służba geologiczna wykonuje następujące zadania państwa w zakresie geologii:

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.

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

Na dzień: 1.01.2020

Nie dotyczy

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

Wnioskodawca w latach 2011-2017 zrealizował zlecone do PIG-PIB przez PGNiG S.A., PETROGEO Sp.z o.o. oraz INiG-PIB 21 zadań zakresu badań materii organicznej w aspekcie poszukiwań złóż węglowodorów na terenie Polski oraz innych krajów (m.in. Maroko, Litwa). Do ważniejszych należy zaliczyć zadania dotyczące 1) oznaczenia refleksyjności wityrynytu i składu maceratu wykonanego w ramach konsorcjum Kompleksowa analiza materiału rdzeniowego z otworu Lubocino-1 pod kątem prospekcji gazu łupkowego z ujednoliconą dokumentacją końcową. Część IIC. Charakterystyka geochemiczna skał (opracowanie wykonane na zlecenie INiG dla PGNiG), 2) Wykonanie badań refleksyjności wityrynytu. Zakres pracy: wykonanie diagnozy i identyfikacji maceratów wraz z ich analizą ilościową oraz interpretacja uzyskanych wyników badań obejmująca określenie typu kerogenu i stopnia dojrzałości termicznej (temat dotyczył skał karbonu podłoża monokliny przedsudeckiej, dla PGNiG), 3) Wykonanie analiz refleksyjności wityrynytu i oznaczeń wiekowych – paleontologicznych z otworu Lubycza Królewska 1 wraz z interpretacją wyników (na zlecenie INiG dla PGNiG), 4) Badania rdzeni z utworów kambru, ordowiku i syluru w otworze Kościerzyna IG-1. Refleksyjność wityrynytu (R_o) i analiza składu maceratów (opracowanie wykonane na zlecenie PETROGEO dla PGNiG), 5) Wykonanie badań specjalistycznych dla otworu Opalino 2 wraz z ich interpretacją. Refleksyjność wityrynytu (R_o). Skład maceratu substancji organicznej (opracowanie wykonane dla PGNiG), 6) opracowania z zakresu badań refleksyjności i składu materii organicznej ze skał dolomitu głównego z obszaru monokliny przedsudeckiej dla 11 otworów wiertniczych (na zlecenie PETROGEO Sp. z o.o. dla PGNiG).

Ponadto w latach 2009-2011 wnioskodawca zrealizował zadanie na zamówienia Ministra Środowiska: Rozpoznanie petrologiczno-geochemiczne materii organicznej w osadach macierzystych dla węglowodorów z obszaru niecek sudeckich. Problem 7. W: Zintegrowany program płytkich wierceń badawczych dla rozwiązania istotnych problemów budowy geologicznej Polski. W latach 2014-2018 wykonywał badania materii organicznej w następujących zadaniach: 1) Wyniki badań petrologicznych materii organicznej rozproszonej w skałach karbonu podłoża monokliny przedsudeckiej. W: T. Podhalańska red.: Rozpoznanie stref perspektywicznych dla występowania złóż węglowodorów niekonwencjonalnych w Polsce etap I. Zadanie 03.1: Kompleksowe badania laboratoryjne rdzeni wiertniczych. Podzadanie 3.4. Badania petrologiczne i geochemiczne materii organicznej (zawartość TOC, dojrzałość materii organicznej, określenie typu kerogenu), 2) Wyniki badań petrologicznych materii organicznej rozproszonej w skałach basenów: karbońskiego SW polski i bałtycko-podlasko-lubelskiego niższego paleozoiku. W: T. Podhalańska red.: Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dla potrzeb opracowania oceny perspektywności geologicznej zasobów złóż węglowodorów oraz przygotowania materiałów przetargowych dla organu koncesyjnego na podstawie art. 162.1 par. 6 pgg. 3. Rozpoznanie stref perspektywicznych dla występowania niekonwencjonalnych złóż węglowodorów w Polsce. - zadanie ciągłe psg.

W latach 2005-2008 wnioskodawca prowadził grant badawczy Petrologiczne rozpoznanie materii organicznej późnopalaeozoicznych jeziornych czarnych łupków Sudetów – implikacje złożotwórcze.

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

Celem proponowanego projektu jest:

Wytworzenie jak najpełniejszego zestawu kluczowych danych dających obraz (A) kompletnej naftowej charakterystyki materii organicznej oraz (B) charakterystyki zbiornikowej skał, (obecnie zgromadzone dane mają charakter wrywkowy),

Określenie regionalnego pionowego i poziomego zasięgu (A) skał macierzystych dla HC, (B) stref dojrzałości termicznej, (C) przestrzeni akumulacyjnych dla węglowodorów, (obecnie tego typu zestawienia są punktowego typu),

Uzupełnienie obrazu danych geologicznych o nowe dane, które w przyszłości mogą posłużyć do poszukiwań złóż niekonwencjonalnych w regionie.

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 14 osób przez okres 48 miesięcy.

W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 400 000 zł.

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi 10 000,00 zł.

Wynagrodzenie za rozkładanie rdzenia w magazynach PIG.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 10 000,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 410 000 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

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

materiały biurowe (np. papier do drukarek, papier do plotera, papier fotograficzny, papier ksero, artykuły piśmienne i kreślarskie, bruliony i notatniki, artykuły archiwizacyjne): 6 400,00 zł

materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tonery i atramenty do drukarek, pojemniki na toner do drukarek, rolki do ploterów): 4 000,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 10 400,00 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30,00 zł. Koszt noclegu przyjęto 70,00 zł. Koszt delegacji wynosi 100,00 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 278 dni, z czego 196 z noclegami (70 dni w roku) dla 6 osób. Łączna kwota 22 060,00 zł

Delegacje będą związane z wyjazdami w celu pozyskiwania danych i materiałów źródłowych (magazyny rdzeni, archiwa, konsultacjami, uzgodnieniami, spotkaniami roboczymi, odbiorami wewnętrznymi

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 28 680,00 zł, (planuje się wzięcie udziału dwóch osób w dwóch specjalistycznych konferencjach rocznie w latach 2022-2024 – razem 12 udziałów w konferencjach; konferencje o charakterze geologiczno-poszukiwawczym, geologiczno-naftowym (takich jak np. Geopetrol), w których celowym będzie zaprezentowanie niektórych z otrzymywanych wyników badań projektu.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 50 740,00 zł

Delegacje zagraniczne:

Koszty uczestnictwa w zagranicznych konferencjach, warsztatach, seminariach i innych 46 400 zł (2 konferencje rocznie na 2 osoby w latach 2022-2023, co daje łącznie 4 udziały w konferencjach – koszty oszacowano na podstawie danych obejmujących osobodobę 640 zł, uwzględniono ewentualne opłaty konferencyjne oraz koszty transportu –bilety lotnicze itp.); konferencje cyklicznie organizowane przez organizacje takie jak International Committee for Coal and Organic Petrology, The Society for Organic Petrology, American Association Petroleum Geology; kalendarz konferencji obecnie nie jest znany podobnie jak i miejsca odbywania się konferencji.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 46 400,0 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 97 140,00 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

W ramach zakupu środków trwałych planuje się zakup m.in.: 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: 0,00zł

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 20 000 (5 000 km/rok) – 50% po 0,9 zł/km (9 000,00) + 50% po 1,3 zł/km (13 000,00 zł) m.in. na potrzeby wyjazdów do magazynów rdzeni, (Warszawa –Chmielnik, Warszawa –Leszcze, Warszawa – Iwiczna, Warszawa – Halinów, Warszawa-Hołowno) oraz przewiezienie próbek do szlifierni (Wrocław-Warszawa-Kielce), dojazd na konferencje.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 22 000,00 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

naprawa i serwis, urządzeń: 18 000,00 zł, [dotyczy zestawu mikroskopowego Axiomager A1m oraz aparatu Eval-Rock

usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 2 000,00 zł,

koszty usług drukarskich i ksero: 2 000,00 zł,

koszty szkoleń pracowników realizujących przedsięwzięcie: 10 000,00 zł – szkolenie podstawowe Arc Gis 1 podstawowe 2000 zł/ os. Dla dwóch osób (4000 zł); szkolenie Arc Gis 2 –zaawansowane 3000 zł/ os. Dla dwóch osób (6000 zł)

materiały - np. surowce, półprodukty: próbki geologiczne z rdzeni otworów wiertniczych 128 800,00 (nabyte od Skarbu Państwa)

odczynniki: materiały szlifierskie (zawieszina diamentowa 1/4µm 0,5l. – 1200zł, zawieszina diamentowa 1µm 0,5l; sukno polskie MDUR paczka 5 szt.; lubrykant na bazie wody DIAPAT 1L; żywica ARALDITE 2020 1L - 3450,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 164 250,00zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 186 250 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: 420 000 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

badania petrofizyczne (gęstość objętościowa, materiałowa -80,00 zł/próbka, przepuszczalność – 120,00 zł/ próbka, MICP – 380,00 zł/próbka; razem 580, 00 zł/ próbka; liczba próbek 345) 200 100,00 zł;

prace w magazynach rdzeni nie należących do PIG (przygotowanie ekspozycji rdzenia 20,00 zł/ 1 skrzynka (1m) x 3000 m (skrzynek) -60 000,00 zł; wycięcie walca w archiwum rdzeni 56 zł/walec – liczba próbek do wycięcia wyliczona na podstawie % udziału rdzenia w projekcie – 259 próbek: 14 504,00 zł) 74 504,00 zł.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 274 604,00 zł.

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 2 398 394 zł

- Koszty bieżące – prace własne psg: 2 123 790 zł

- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 274 604 zł

- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0

Nazwa przedsięwzięcia:

2. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)

Zadanie 2.1:

Ocena potencjału zasobów metali w koncentracjach Fe-Mn w polskich obszarach morskich Bałtyku

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 roku

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

Prof. dr hab. Krzysztof Szamałek; krzysztof.szamalek@pgi.gov.pl; tel. 22 45 92 344
stanowisko: profesor zwyczajny

2. Lokalizacja zadania:

Polskie obszary morskie – wyłączna strefa ekonomiczna

3. Data rozpoczęcia zadania:

02.01.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2023 r.

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

Efektom rzeczowym zadania będzie raport (opracowanie naukowo-badawcze) „Ocena potencjału zasobów metali w koncentracjach Fe-Mn w polskich obszarach morskich Bałtyku”, zawierający w szczególności wyniki badań geologicznych dna przeprowadzone na wyznaczonych poligonach i wyniki szczegółowych badań koncentracji Fe-Mn wraz z prognozą zasobową metali zawartych w koncentracjach, oceną gospodarczego znaczenia zasobów koncentracji i możliwości ich zagospodarowania. W tym;

- mapa rozmieszczenia koncentracji Fe-Mn na dnie Morza Bałtyckiego
- mapa zasobności poszczególnych metali w obszarze badanych poligonów badawczych

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2024 r.

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

31.07.2024 r.

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

1. Analiza danych archiwalnych z prac realizowanych w basenie Morza Bałtyckiego oraz analiza prac prowadzonych w innych regionach morskich świata, znanych z występowania koncentracji Fe-Mn.
2. Szczegółowe rozpoznanie geologiczne dna Bałtyku na wyznaczonych poligonach badawczych w rejonach występowania koncentracji Fe-Mn:
3. Zaprojektowanie przebiegu linii pomiarowych i punktów dokumentacyjnych poboru próbek osadów i koncentracji na wytypowanych poligonach badawczych;
4. Realizacja morskich prac obejmujących (i) echosondaż i profilowanie sonarowe z założeniem pełnego pokrycia dna, (ii) profilowanie sejsmoakustyczne wysokorozdzielcze wzdłuż wybranych linii profilowych, (iii) pobór próbek osadów i koncentracji, (iv) dokumentacja fotograficzna powierzchni dna w miejscach poboru próbek, (v) opis makroskopowy i wstępna dokumentacja fotograficzna pobranych osadów oraz koncentracji

Fe-Mn;

5. Przetworzenie wyników pomiarów akustycznych oraz sporządzenie modelu dna (DTM) i mapy batymetrycznej, złożenie mozaiki sonarowej oraz analiza i opis rzeźby i struktur powierzchni dna;
6. Przetworzenie i interpretacja wyników pomiarów sejsmoakustycznych, opracowanie przekrojów geologicznych, map geologicznych oraz charakterystyka budowy geologicznej badanych obszarów.
7. Szczegółowe rozpoznanie składu chemicznego i mineralnego konkrecji i osadów dennych;
8. Klasyfikacja konkrecji wraz z dokumentacją fotograficzną;
9. Badania laboratoryjne osadów i konkrecji Fe-Mn, w tym (i) analiza granulometryczna osadów zawierających konkrecje Fe-Mn, (ii) analiza mineralogiczna próbek osadu z użyciem dyfrakcji XRD (np. Wydział Geologii UW) oraz konkrecji z wykorzystaniem promieniowania synchrotronowego XPS (np. CNBiCh UW), (iii) analiza mikrostruktur oraz rozkładu pierwiastków (mapping) w konkrecjach Fe-Mn z użyciem mikroskopu skaningowego (SEM), (iv) punktowe analizy składu chemicznego ziaren mineralnych z osadów i z wnętrza konkrecji oraz stref wzbogaconych w żelazo z wykorzystaniem mikrosondy elektronowej (Pracownia Mikroskopowa PIG-PIB), (v) badania izotopowe ^{226}Ra excess/Ba, Re-OS, ^{210}Pb konkrecji Fe-Mn z wykorzystaniem TIMS (np. Laboratorium Izotopowe UAM Poznań) oraz MC-ICP-MS (np. laboratorium ACME Labs w Kanadzie) dla określenia wieku konkrecji i tempa ich wzrostu, (vi) analiza geochemiczna konkrecji oraz próbek osadów dennych z wykorzystaniem ICPMS (laboratorium ACME Labs).
10. Wstępne rozpoznanie zasobów konkrecji Fe-Mn;
11. Analiza wyników badań geologicznych i wyników analiz laboratoryjnych;
12. Wykonanie map rozmieszczenia konkrecji Fe-Mn na dnie;
13. Wykonanie map zasobności poszczególnych metali;
14. Szacowanie zasobów konkrecji Fe-Mn.
15. Wprowadzenie rejestracji akustycznych i sejsmoakustycznych do Repozytorium plików ciężkich PIG-PIB, a metadanych i danych do podsystemów CBDG: GeoEcho (metadane profilowań akustycznych i sejsmoakustycznych), NEPTUN (dane dokumentacyjne, opisy próbek, podstawowe wyniki badań laboratoryjnych, GeoMorze (mapy GIS).
16. Przygotowanie raportu końcowego „Ocena potencjału zasobów metali w konkrecjach Fe-Mn w polskich obszarach morskich” – opracowanie tekstowe z załącznikami graficznymi i tabelami oraz przygotowanie publikacji.

9. Opis celów zadania:

Głównym celem projektu jest określenie potencjału zasobowego konkrecji Fe-Mn w polskim sektorze Bałtyku. Podczas prac badawczych zostanie wykonana mapa rozmieszczenia konkrecji oraz mapa zasobowa. Uzyskane wyniki badań umożliwią ocenę gospodarczego znaczenia zasobów konkrecji i możliwości ich zagospodarowania. Raport z realizacji prac będzie wskazywał kierunki i możliwości wykorzystania konkrecji.

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

W latach 1976–1990 Państwowy Instytut Geologiczny realizował prace geologiczne na Polskich Obszarach Morskich. Opróbowano ok. 7500 miejsc, z których w 260 stwierdzono występowanie konkrecji Fe-Mn. Konkrecje z polskiego sektora morskiego są najstabilniej zbadanym elementem środowiska sedymentacyjnego basenu Morza Bałtyckiego. Dotychczasowe wyniki badań pojedynczych próbek uniemożliwiają oszacowanie potencjału zasobowego konkrecji Fe-Mn. Brak danych na temat zasobów oraz koncentracji metali w konkrecjach (głównie REE, Co, Cu, Ni) stwarza potrzebę

szczegółowego rozpoznania ich zasobności w polskim sektorze Bałtyku.

Konkrecje bałtyckie nie były przedmiotem badań od lat 90 XX w. Po raz pierwszy zespół prof. Szamałka (Szamałek et al. 2018) określił zawartość pierwiastków ziem rzadkich oraz metali śladowych w konkrecjach bałtyckich z polskiej strefy ekonomicznej Bałtyku. Suma zawartości REE waha się w zakresie od 134,22 do 204,04 ppm. Określono, że konkrecje Fe-Mn wzbogacone są w LREE w stosunku do HREE, a spadek zawartości REE jest proporcjonalny do wzrostu wartości współczynnika Mn/Fe. Ustalono, że potencjalnym źródłem REE są fazy mineralne Fe+P oraz minerały nośniki REE – monacyt Ce, cyrkon. W konkrecjach widoczne jest również wzbogacenie w Co (150 ppm), Zr (200 ppm), Sr (700 ppm) oraz Ba (1900 ppm). Wstępne wyniki badań wskazują, że konkrecje Fe-Mn mogą być potencjalnym źródłem pozyskiwania REE oraz metali towarzyszących. Niezbędne jest przeprowadzenie szczegółowych badań: izotopowych, mineralogicznych oraz chemicznych. Uzyskane wyniki prac badawczych mogą umożliwić zagospodarowanie konkrecji Fe-Mn.

W ramach rządowego programu wieloletniego "Program Rozpoznania Geologicznego Oceanów" – ProGeO (Uchwała nr 113 Rady Ministrów z dnia 25 lipca 2017) prowadzone będą prace związane ze szczegółowym rozpoznaniem powierzchni dna mórz i oceanów. Projekt „Ocena potencjału zasobów metali konkrecji Fe-Mn w polskim sektorze Bałtyku” wpisuje się w zakres rządowego programu rozpoznania geologicznego mórz i oceanów. Prace badawcze realizowane w polskim sektorze Bałtyku umożliwią zdobycie wiedzy oraz doświadczenia, które będzie można wykorzystać do rozpoznawania innych struktur złożowych oceanu światowego (konkrecje, rudy SMS, naskorupienia Co).

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

Na dzień: 1.01.2020

Nie dotyczy

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

Zespół wnioskujący posiada znaczące doświadczenie w realizacji badań konkrecji oraz innych utworów mineralnych mórz i oceanów. Grupa badawcza składa się z pracowników PIG w Warszawie oraz Oddziału Geologii Morza w Sopocie. Są wśród m.in. prof. dr hab. K. Szamałek, prof. dr hab. Sz. Uścińowicz, dr R. Kramarska, dr W. Jegliński, dr K. Zglinicki, dr M. Damrań oraz prof. dr hab. R. Kotliński. Prof. Szamałek oraz pozostali członkowie zespołu są autorami szeregu pozycji z zakresu problematyki oceanicznych nagromadzeń złożowych. Są wśród nich liczne monografie i artykuły (Surowce mineralne mórz i oceanów 1998, Wyd. Naukowe Scholar, red. naukowa R. Kotliński & K. Szamałek; Geologia i surowce mineralne oceanów PWN). Prof. Szamałek oraz prof. R. Kotliński brali udział jako przedstawiciele Polski w pracach Międzynarodowej Organizacji Dna Morskiego ONZ) oraz InterOceanMetal. Prof. Szamałek kierował projektami finansowanymi przez fundusze międzynarodowe (fundusz norweski), projekty NCBiR oraz finansowanymi ze środków MNIŚZW. W przedstawianym wniosku prof. Szamałek pełni funkcje kierownika zespołu badawczego. Prof. R. Kotliński był wieloletnim dyrektorem organizacji InterOceanMetal realizującej badania konkrecji w strefie CCZ na Pacyfiku, jest autorem wielu prac poświęconych tej problematyce. Prof. Sz. Uścińowicz jest znanym badaczem osadów Morza Bałtyckiego, współautorem map dna Bałtyku, reprezentantem Polski w komisji ds. szelfu terytorialnego ONZ (Glasby G. P., Uścińowicz Sz., Sochan J. A., 1996 - Marine ferromanganese concretions from Polish Exclusive Economic Zone: Influence of major inflows of North Sea water. Marine Georesources and Geotechnology, 14: 335-352). Dr R. Kramarska jest uznanym naukowcem zajmującym się zagadnieniami surowców mineralnych Bałtyku. Jest autorką wielu prac poświęconych tej problematyce (Kramarska R., Masłowska M., Uścińowicz Sz., Zachowicz J., 2004 — Review of marine sand and gravel resources in the Polish Exclusive Economic Zone of the Baltic Sea. Zeitschrift Fur Angewandte Geologie. Sonderheft 2: 125-134).

Oddział Geologii Morza PIG-PIB posiada 50-letnie doświadczenie w badaniach geologicznych Bałtyku, w tym w zakresie kopaliny występujących na powierzchni dna,

geochemii osadów morskich, tworzenia baz danych oraz map bazodanowych. Zarządzał wieloma zadaniami psg, dotyczącymi zagadnień związanych z wnioskowanym zadaniem, m.in.:

1. Rozpoznanie możliwości rozszerzenia potencjalnej bazy zasobowej kruszywa piaskowo-żwirowego w polskich obszarach morskich – umowa nr 708/2013/Wn-07/FG-SM-DN/D
2. Aktualizacja i przygotowanie do udostępnienia cyfrowych map geologicznych polskich obszarów morskich – umowa nr 864/2014/Wn-07/FG-GO-DN/D
3. Sporządzenie projektu robót geologicznych dla wykonania zdjęcia geofizycznego i geochemicznego dna Basenu Bornholmskiego w granicach polskiej wyłączonej strefy ekonomicznej – umowa nr 386/2013/Wn-07/FG-BP-DN/D
4. Rozpoznanie i wizualizacja budowy geologicznej Zatoki Pomorskiej dla potrzeb gospodarowania zasobami naturalnymi – umowa 302/2009/Wn07/FG-sm-tx/D

Ponadto Oddział Geologii Morza PIG-PIB posiada doświadczenie w budowaniu infrastruktury i zarządzaniu zasobami morskich danych geologicznych i geofizycznych zdobyte w trakcie realizacji projektów międzynarodowych (2001-2004 „EuroSeismic”, 2009-2013 „Geo-Seas”, 2008-2012, 2013-2016, 2017- „EMODnet”).

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

Wyczerpywanie się lądowych złóż surowców mineralnych stwarza konieczność poszukiwania nowych źródeł metali o znaczeniu strategicznym na obszarach morskich. Konkrecje Fe-Mn są najmniej zbadanym składnikiem basenu Morza Bałtyckiego. Badania pojedynczych próbek konkrecji realizowane były od lat 70. do 90. XX wieku. Problematyka konkrecji polimetalicznych jest przedmiotem badań nielicznych wysokorozwiniętych krajów świata. Polska realizuje te badania w ramach InterOceanMetal. Brak zbadanego potencjału zasobowego konkrecji bałtyckich wymaga realizacji prac związanych z ich rozpoznaniem. Konkrecje Fe-Mn mogą stanowić nowe, potencjalne źródło wielu metali, w tym pierwiastków ziem rzadkich. Wstępne prace badawcze realizowane przez zespół prof. Szamałka umożliwiły określenie potencjału występowania REE w konkrecjach bałtyckich. Brak dotychczas szczegółowych danych dotyczących konkrecji z polskiego obszaru Bałtyku i zawartości w nich metali.

Badanie konkrecji bałtyckich przez zespół geologów umożliwi zdobycie doświadczenia, które może zostać wykorzystane w rządowym programie "Rozpoznania Geologicznego Oceanów" – ProGeo. Aktualnie Polska posiada nieliczne grono specjalistów zajmujących się problematyką surowców morskich oraz geologią morza. Działania podjęte przez zespół badawczy pozwolą na zdobycie doświadczenia młodej kadry przyszłych geologów morskich.

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 psg z pochodnymi: 1 100 000,00 zł.

W tym:

– wynagrodzenia 10 pracowników PIG: 1 100 00,00 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 10 osób przez okres 48 miesięcy.

W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 100 000,00 zł (na 4 lata).

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 500 000,00 zł.

Osoby zatrudnione przez PIG-PIB z zewnątrz, potrzebne będą do tworzenia PRG, sprawowania nadzoru nad poborem próbek i wszelkimi zadaniami z tym związanymi, szacowania zasobów, opracowania wyników i konsultacji przy tworzeniu map.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 6 osób przez okres 6, 24 lub 48 miesięcy].

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 500 000,00 zł (na 4 lata).

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 600 000,00 zł.

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

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

zakup pudełek na konkretny, worków na próbki, materiałów: 32 500,00 zł;

zakup lodówek i zamrażarek do przechowywania próbek osadu: 12 000,00 zł;

materiały biurowe i eksploatacyjne

i inne materiały i wyposażenie o koszcie jednostkowym poniżej 3 500,00 zł, których nie da się przewidzieć na tym etapie planowania zadania.

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 48 000,00 zł.

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu przyjęto 70 zł. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegacje około 20 dni (5 dni w roku) dla 4 osób.

Delegacje będą związane z nadzorem nad poborem próbek.

Łączna kwota przeznaczona na diety i noclegi: 2 000,00 zł.

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych wydarzeniach związanych z tematyką badań i opracowywanych materiałów, uczestnictwo 4 osób: 12 500,00 zł.

Łączna kwota (zawierająca koszt diet i noclegów) przeznaczona na delegacje krajowe: 14 500,00 zł.

Delegacje zagraniczne:

Koszt diety zagranicznej to ok. 40 EUR (160 zł) (w krajach UE). Koszt noclegu to ok. 160 EUR (640 zł). Koszt delegacji wynosi 200 EUR (800 zł) na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 8 dni (2 dni w roku) dla 4 osób. Delegacje mają również charakter promocji projektu.

Łączna kwota na diety i noclegi: 6 400,00

Na przeloty przewidziano kwotę 25 100,00

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 31 500,00 zł.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 46 000,00 zł.

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

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

zakup aparatury badawczej (kamera podwodna spełniająca wymogi fotogrametrii, najlepiej sprzężona z box-corerem.): 676 500,00 zł;

zakup dwóch laptopów wodoszczelnych i przeznaczonych do pracy w trudnych warunkach morskich na pokładzie statku: 87 500,00 zł.

Koszt oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku.

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: 764 000,00 zł.

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

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

Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku.

Łączna kwota przeznaczona na zakup wartości niematerialnych i prawnych: 0,00 zł.

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 18 500,00 (4615 km/rok) 9 250 km samochodem terenowym po 1,3 zł/km (12 025,00 zł) oraz 9 250 km po 0,9 zł/km (8 325,00 zł), co daje łącznie 20 350 zł m.in. na potrzeby udziału w konferencjach, spotkaniach, konsultacjach oraz nadzoru nad poborem próbek, na trasie Warszawa-Gdańsk-Warszawa (27 razy).

Łączna kwota przeznaczona na transport: 20 350,00 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji w celu przeprowadzenia badań materiału: wysyłka próbek, paczki, przygotowanie przez laboratorium ACME 550,00 zł;

serwis mikroskopu SEM i mikrosondy EPMA (wymiana części, zakup odczynników): 29 600,00 zł.

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 30 150,00 zł.

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 50 500,00 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: 330 000,00 zł.

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

koszt prac morskich: 1 310 000,00 zł;

analiza składu chemicznego osadów w ACME Labs przy użyciu programu litogeochemicznego LF202: 264 000,00 zł;

analiza składu chemicznego konkrecji w ACME Labs przy użyciu programu litogeochemicznego LF202: 1 68 000,00 zł;

analiza składu fazowego konkrecji oraz osadów morskich metodą dyfrakcji XRD: 396 000,00 zł;

laserowa analiza uziarnienia frakcji ilastej: 15 000,00 zł;

analiza składu fazowego konkrecji Fe-Mn metodą XPS w NCBiCh: 75 000,00 zł;

analiza zawartości metali szlachetnych metodą ICP w ACME Labs: 30 000,00 zł;

analiza zawartości metali szlachetnych metodą INAA w ACME Labs: 35 000,00 zł;

badania izotopowe Ra/Ba w UAM: 50 000,00 zł;

badania izotopowe konkrecji Fe-Mn metodą Re-Os: 62 000,00 zł.

Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 2 405 000,00 zł.

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 5 243 500,00 zł

- Koszty bieżące – prace własne psg: 2 074 500,00 zł

- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 2 405 000,00 zł

- Koszty i zakupy inwestycyjne: 764 000,00 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

3. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych realizowane od 2020 (pgg art. 162, ust.1, pkt. 11)

Zadanie 3.1:

Sprawdzanie prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych – etap pilotażowy.

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 roku

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

Joanna Roszkowska-Remin, joanna.roszkowska-remin@pgi.gov.pl, 22 45 92 487, starszy specjalista ds. geologii złożowej i gospodarczej

2. Lokalizacja zadania:

Polska

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.01.2020

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2020

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

Opracowanie metodyczne zawierające informacje:

- na temat wytycznych, zaleceniach i innych wymaganiach dotyczących poboru, przekazywania i przechowywania próbek stosowanych w wybranych krajach, o zasadach na jakich odbywa się w nich kontrola poboru próbek i ich przechowywania przed przekazaniem właściwym służbom oraz o działaniach jakie są podejmowane w wybranych krajach w przypadku gdy przedsiębiorca nie wywiąże się z obowiązku przekazania próbek. Raport z analizy działalności zagranicznych służb geologicznych zostanie przekazany do MŚ do 30.06.2020.

- o stanie faktycznym „procesu poboru próbek”, rozumianym jako wydobywanie próbek, liczba pobranych próbek, sposób ich przechowywania, zgodność z PRG oraz o innych problemach/kwestiach zauważonych w czasie kontroli, zawierające wnioski i sugerowane działania

- o zasadności i propozycji propozycji/koncepcji prac w zakresie sprawdzania poprawności poboru próbek na kolejne etapy realizacji zadania.

W ramach realizacji zadania zostanie również przeprowadzonych co najmniej 5 kontroli terenowych w ciągu roku (w zakresie kopalni wymienionych w art. 10 ustawy z 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze), efektem tych prac będą protokoły z przeprowadzonych kontroli terenowych.

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):

W ramach realizacji zadania i przygotowania efektu rzeczowego, zostaną wykonane następujące prace:

- zebranie wytycznych, zaleceń lub innych wymagań dotyczących poboru, przekazywania i przechowywania próbek stosowanych w wybranych krajach oraz zasad na jakich odbywa się „kontrola próbek” i przekazanie raportu do MŚ do 30.06.2020. Kraje wytypowane do sprawdzenia wytycznych i innych dokumentów dotyczących poboru próbek: Niemcy, Kanada, Holandia, Chorwacja, Norwegia, Anglia, Irlandia Północna, Rumunia, Węgry, USA, Ukraina.
- opracowanie informacji na temat działań, jakie podejmowane są w wybranych krajach w przypadku gdy przedsiębiorca nie wywiąże się z obowiązku przekazania próbek i przekazanie raportu do MŚ do 30.06.2020. Kraje wytypowane do sprawdzenia wytycznych i innych dokumentów dotyczących poboru próbek: Niemcy, Kanada, Holandia, Chorwacja, Norwegia, Anglia, Irlandia Północna, Rumunia, Węgry, USA, Ukraina.
- opracowanie procedury kontroli, w tym wzorów protokołów z kontroli Robocza wersja wzoru protokołu z kontroli zostanie przekazana do MŚ do dnia 31 stycznia 2020 r. Przedmiotowy wzór protokołu z kontroli będzie przygotowany w oparciu o wzór protokołu z kontroli dotyczącej bursztynu, będzie uwzględniać "punkty kontrolne", np. stan próbki, uzysk rdzenia, warunki przechowywania próbek, liczba próbek, głębokość itp.
- sprawdzenie zgodności poboru próbek, liczby pobranych próbek, głębokości z jakiej próbki zostały pobrane z danymi przedstawionymi w PRG, odnotowanie informacji odnośnie uzysku rdzenia
- opisanie i porównanie zgodności procesu poboru próbek, liczby pobranych próbek oraz sposobu ich przechowywania z PRG otworów, na których dokonano kontroli terenowych
- opisanie zastanego w czasie kontroli sposobu i warunków przechowywania próbek,
- opisanie na podstawie wykonanych obserwacji, sporządzonych protokołów z kontroli, co dzieje się z próbką od momentu jej pobrania do momentu przekazania jej przez przedsiębiorcę do NAG
- sprawdzenie stanu próbki bezpośrednio po pobraniu i próbek przechowywanych na terenie wiertni
- analiza wewnętrznych procedur zapewnienia jakości w zakresie poboru próbek, obowiązujących i stosowanych przez przedsiębiorców
- zgromadzenie dokumentacji fotograficznej
- sporządzenie szczegółowych protokołów z każdej kontroli
- sporządzenie raportu podsumowującego uzyskane informacje wraz z informacją o problemach/kwestiach zauważonych w czasie kontroli, zawierające wnioski, stwierdzone korzyści i koncepcję prac do realizacji na kolejnych etapach zadania, wraz z oceną zasadności realizacji zadania.

9. Opis celów zadania:

Nadrzędnym celem realizacji zadania jest zabezpieczenia interesu Skarbu Państwa w zakresie realizacji przez przedsiębiorców obowiązku przekazywania rzetelnej informacji geologicznej/próbek geologicznych.

Celem zadania jest również sporządzenie raportu podsumowującego uzyskane informacje wraz z informacją o problemach/kwestiach zauważonych w czasie kontroli, zawierające wnioski i sugerowane działania do realizacji na kolejnych etapach zadania.

W ramach realizacji zadania zostanie przeprowadzonych co najmniej 5 kontroli terenowych w ciągu roku (w zakresie kopaliny wymienionych w art. 10 ustawy z 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze), w lokalizacjach wskazanych przez Ministerstwo Środowiska, w trakcie których zebrane zostaną informacje związane z prawidłowością poboru próbek w czasie wykonania robót geologicznych. Pozwoli to na zidentyfikowanie ewentualnych problemów, które związane są z pobieraniem, przechowywaniem

i przekazywaniem próbek. Dopiero w dalszej kolejności ma pozwolić na podjęcie konkretnych „działań naprawczych” lub opracowanie wytycznych, które pozwolą na usprawnienie procesu poboru próbek.

Celem zadania jest zebranie informacji związanych z prawidłowością poboru próbek z wykonania robót geologicznych i przygotowanie syntetycznego opracowania na temat wytycznych, zaleceń lub innych wymagań dotyczących poboru, przekazywania i przechowywania próbek stosowanych w wybranych krajach oraz zasad na jakich odbywa się „kontrola próbek” oraz zdobycie informacji na temat działań, jakie podejmowane są w przypadku gdy przedsiębiorca nie wywiąże się z obowiązku przekazania próbek.

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

Realizacja przedsięwzięcia wynika bezpośrednio z ustawy Prawo geologiczne i górnicze, art. 162, ust.1, pkt. 11.

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

Na dzień: 1.01.2020

Nie dotyczy

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

PIG-PIB realizuje działania w zakresie prowadzenia rejestru zgłoszeń o zamierzonym poborze próbek w wyniku robót geologicznych są finansowane w ramach zadania psg „Prowadzenie centralnego archiwum geologicznego (CAG) w zakresie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej”.

W ramach zadania „Wsparcie działań Ministra Środowiska jako organu administracji geologicznej w postaci: ekspertyz, opinii, analiz, raportów, recenzji, prezentacji i innych w zakresie geologii”, PIG-PIB wykonał ekspertyzę w zakresie prawidłowości wykonania prac geologicznych określonych w „Projekcie robót geologicznych dla poszukiwania i rozpoznawania złóż bursztynu na części dz. Nr 78, 132/1, 133/1, 180/4, 756, 784/2, 784/3 obręb Kąty Rybackie [0002] w obszarze żeglugowym przez Mierzeję Wiślaną w ramach przedsięwzięcia „Budowa drogi łączącej Zalew Wiślaną z Zatoką Gdańską”

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

Realizacja przedsięwzięcia wynika bezpośrednio z ustawy Prawo geologiczne i górnicze, art. 162, ust.1, pkt. 11.

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: 300 000 zł.

W ramach realizacji zadania zaplanowano udział pracowników PIG-PIB w zakresie przygotowywania opracowania (24 osobomiesiące) oraz w zakresie przeprowadzania kontroli terenowych (6 osobomiesiący)

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 300 000 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: nie planuje się

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 300 000 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

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

- materiały biurowe, niezbędne na etapie przygotowywania opracowania oraz prowadzenia kontroli terenowych (np. papier xero, długopisy, segregatory, koszulki i inne, których nie da się wymienić na etapie planowania realizacji zadania): 500 zł
- materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tusze, tonery i inne, których nie da się wymienić na etapie planowania realizacji zadania): 500 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 1 000 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu przyjęto 70 zł. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację 180 dni.

Delegacje będą związane z przeprowadzaniem przez pracowników PIG-PIB kontroli terenowych we wskazanych przez MŚ lokalizacjach.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 18 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 18 000 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 5 000 km/rok po 1,3 zł/km m.in. na potrzeby kontroli terenowych przeprowadzanych przez pracowników PIG-PIB we wskazanych przez MŚ lokalizacjach.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 6 500 zł

Koszty inne:

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 6 500 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: 90 000 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kooperacji zaplanowano środki niezbędne na tłumaczenia materiałów potrzebnych do przygotowania opracowania zawierającego zalecenia lub inne wymagania dotyczące poboru, przekazywania i przechowywania próbek stosowanych w innych krajach.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 14 500 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 430 000 zł
- Koszty bieżące – prace własne PSG: 415 500 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 14 500 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

Tytuł przedsięwzięcia PSG		Kierownik zadania	Planowany termin rozpoczęcia	Okres realizacji (miesiące)	2020					łącznie
					I	II	III	IV	Razem	
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie sprawdzenia prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych realizowane od 2020 (pgg art. 162, ust.1, pkt. 11)					105 500	104 500	120 000	100 000	430 000	430 000
	prace własne				95 500	100 000	120 000	100 000	415 500	415 500
	kooperacja				10 000	4 500	0	0	14 500	14 500
	inwestycje				0	0	0	0	0	0
Zadanie 3.1	Sprawdzanie prawidłowości poboru próbek z wykonania robót geologicznych – etap pilotażowy	Joanna Roszkowska-Remin	02.01.2020 r.	12	105 500	104 500	120 000	100 000	430 000	430 000
	prace własne				95 500	100 000	120 000	100 000	415 500	415 500
	kooperacja				10 000	4 500			14 500	14 500
	inwestycje								0	0

Nazwa przedsięwzięcia:

4. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

Zadanie 4.1:

**Reambulacja Mapy Geologicznej Polski w skali 1:200 000, wydanie A i B - etap IV,
arkusze: Łeba, Puck, Koszalin, Kętrzyn, Sejny, Elk, Sokółka, Mława, Biała Podlaska, Zielona
Góra, Radom, Włodawa, Jelenia Góra, Wrocław, Łupków**

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 roku

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

Dr. Dariusz Gałązka, 607700264, główny specjalista ds. geologii, koordynator główny MGP.

2. Lokalizacja zadania:

- arkusz Łeba – województwo pomorskie,
- arkusz Puck - województwo pomorskie,
- arkusz Koszalin - województwo pomorskie i zachodniopomorskie,
- arkusz Kętrzyn – województwo warmińsko-mazurskie,
- arkusz Sejny – województwo podlaskie,
- arkusz Ełk - województwo warmińsko-mazurskie i podlaskie,
- arkusz Sokółka – województwo podlaskie,
- arkusz Mława – województwo warmińsko-mazurskie i mazowieckie,
- arkusz Biała Podlaska – województwo podlaskie, mazowieckie i lubelskie,
- arkusz Zielona Góra – województwo lubuskie i dolnośląskie,
- arkusz Radom – województwo mazowieckie i lubelskie,
- arkusz Włodawa – województwo lubelskie,
- arkusz Jelenia Góra – województwo dolnośląskie,
- arkusz Wrocław – województwo dolnośląskie, wielkopolskie i opolskie,
- arkusz Łupków – województwo podkarpackie.

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.10.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2023 r.

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

Efektem rzeczowym przedsięwzięcia będzie:

- 15 map geologicznych w skali 1:200 000 wydanie A, (wydruk ploterowy)
- 15 map geologicznych w skali 1:200 000 wydanie A, w wersji cyfrowej GIS
- 15 map geologicznych w skali 1:200 000 wydanie B, (wydruk ploterowy)
- 15 map geologicznych w skali 1:200 000 wydanie B, w wersji cyfrowej GIS
- 14 tekstów objaśnień (w formie dopuszczonej przez Instrukcję Reambulacji MGP 1:200 000 (2009) (wspólny tekst objaśnień dla arkuszy Łeba i Puck)
- 15 map geologicznych (wydanie A i B) oraz 14 tekstów objaśnień zredagowanych, gotowych do udostępnienia poprzez aktualny serwis mapowy PIG-PIB.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2024 r.

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

31.07.2024 r.

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

Dobór arkuszy przewidzianych do realizacji w obecnym, IV etapie reambulacji Mapy Geologicznej Polski w skali 1:200 000 jest podyktowany dostępnością specjalistów-kartografów wykazujących się wystarczającym doświadczeniem dla tego typu opracowań.

Samo opracowane zawierające poprawione po odbiorach wewnętrznych i KOG komplety materiałów autorskich 15 map wydania A (mapa zakryta) i B (mapa odkryta) wraz z tekstami objaśniającymi – 14 tekstów (w formie dopuszczonej przez Instrukcję Reambulacji MGP 1:200 000 (2009), mapy (15) w wersji cyfrowej GIS, mapy (15) i teksty (14 - wspólny tekst objaśnień dla arkuszy Łeba i Puck) zredagowane gotowe do prezentacji poprzez aktualny serwis mapowy PIG-PIB.

Opracowanie końcowe nie będzie zawierać informacji niejawnych.

Zadanie realizowane będzie w serii wchodzących kolejno podzadań realizowanych przez zespoły kartografów odpowiedzialnych zawartość merytoryczną mapy oraz techników i specjalistów GIS odpowiedzialnych za końcowy efekt opracowania. Poniżej zamieszczono wykaz podzadań wraz z ich skróconym opisem. Opis szczegółowy zawiera ww. „Instrukcja..”

W stosunku do pierwotnego zgłoszenia tematu do planu prac psg na rok 2020 zrezygnowano z wykonania arkusza Lidzbark Warmiński ze względu na pogłębiające się braki kadrowe.

PRACE WŁASNE:

Prace własne dotyczą kompletnego opracowania autorskiego 15 arkuszy MGP oznaczonych godłami: **Łeba, Puck, Koszalin, Kętrzyn, Sejny, Elk, Sokółka, Mława, Biała Podlaska, Zielona Góra, Radom, Włodawa, Jelenia Góra, Wrocław, Łupków** wraz z digitalizacją, weryfikacją geobaz autorskich, redakcją merytoryczną i techniczną kompletnych makiet map oraz tekstów objaśniających.

Reambulacja MGP to zadanie 2 etapowe:

- Etap I - opracowania merytorycznego autorskich wersji map z załącznikami i tekstów objaśniających – 27 miesięcy, podzadania 1.1 – 1.8

- Etap II - opracowania cyfrowego GIS, oraz redakcja tekstów – 12 miesięcy, podzadania 1.9-1.13

Etap I:

Podzadanie 1.1: Zebranie i analiza materiałów archiwalnych

W ramach wspomnianych prac zespoły autorów opracowujących poszczególne arkusze MGP zbiorą, zweryfikują i przeanalizują komplet materiałów dokumentacyjnych sporządzonych dla składowych arkuszy SMGP (od 4 do 16 arkuszy SMGP dla jednego arkusza MGP) wraz z arkuszami stykowymi – łącznie analiza do 36 arkuszy SMGP. W przypadku arkuszy przygranicznych również analiza map geologicznych w skali szczegółowej i/lub przeglądowej z krajów sąsiednich.

Podzadanie 1.2: Zestawienie map SMGP i opracowanie treści merytorycznej map MGP, wydanie A i B

Zestawienie składowych, zgeneralizowanych arkuszy SMGP uzupełnionych o przeanalizowane najnowsze dane archiwalne zostanie wykonane w specjalnie do tego celu przygotowanych geobazach GIS lub (gdy nie jest to możliwe) na foliach (folareksach) w skali 1:100 000 (1:125 000) (oddzielnie dla mapy „A” - powierzchniowej i „B” - zakrytej). Równolegle autorzy poszczególnych arkuszy MGP sporządzą stratygraficzne wykazy wydzielen geologicznych spójne dla obszaru całego arkusza MGP (oddzielnie dla mapy „A” - powierzchniowej i „B” - zakrytej).

Podzadanie 1.3: Opracowanie przekrojów geologicznych i syntetycznych profili

litostratygraficznych oraz pozostałych elementów graficznych makiety map wydania A i B:

Opracowane autorsko pierwowrorys poszczególnych arkuszy MGP posłużą do sporządzenia przekrojów geologicznych oraz profili syntetycznych (oddzielnie dla mapy „A” - powierzchniowej i „B” - zakrytej). W oparciu o wyselekcjonowane wcześniej otwory wiertnicze zostaną wyznaczony przebieg poszczególnych przekrojów geologicznych w sposób mający zaprezentować najistotniejsze elementy budowy geologicznej na obszarze poszczególnych arkuszy MGP. Do każdego arkusza mapy, zarówno wydania „A”, jak i „B”, należy opracować odrębny zestaw profili litostratygraficznych ilustrujących regionalną zmienność budowy geologicznej obszaru. W ramach podzadania zostaną wykonane wszystkie elementy graficzne makiety map A i B towarzyszące samym mapom na wydrukach.

Podzadanie 1.4: Opracowanie tekstów objaśniających:

Skompletowanie opisanych w poprzednich punktach podstawowych elementów graficznych poszczególnych arkuszy MGP pozwoli na rozpoczęcie prac nad opracowaniem tekstów objaśniających (wspólne objaśnienia dla obu map: zakrytej i odkrytej). Autorzy MGP dysponując wiedzą o budowie geologicznej danego obszaru z objaśnień do SMGP, poprzedniej edycji MGP oraz w oparciu o najnowszą literaturę przedmiotu w skondensowanej formie opiszą budowę geologiczną omawianego obszaru. Tekst objaśniający powinien uwzględniać specyfikę budowy geologicznej obszaru arkusza, zawierać rozdziały: „Wstęp”, „Geomorfologia”, „Podłoże czwartorzędu”, „Stratygrafia”, „Tektonika”, „Glacitektonika”, „Paleogeografia” „Podsumowanie” oraz zestawienie literatury.

Podzadanie 1.5: Merytoryczne prace redakcyjne:

Zadanie dwuetapowe. Rozpoczęcie właściwych prac związanych z redakcją merytoryczną poprzedzi 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 wydzielenia 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 1.6: Prace techniczne:

Prace techniczne polegają na przygotowaniu podkładów map w wersji analogowej i cyfrowej, oraz przygotowaniu przestrzeni roboczych dla geobaz GIS dla poszczególnych arkuszy, oddzielnie dla wydania A i B.

Podzadanie 1.7: Opiniowanie arkuszy przez koordynatorów regionalnych:

Praca koordynatorów regionalnych polega na bieżącym wsparciu merytorycznym dla autorów poszczególnych arkuszy MGP oraz sporządzeniu opinii o arkuszu na posiedzenie KOG.

Podzadanie 1.8: Koordynacja merytoryczna i organizacja prac części autorskiej (pierwsze 27 miesięcy realizacji zadania):

Całość prac wykonywanych w centrali w Warszawie oraz różnych oddziałach PIG-PIB będzie zorganizowana, koordynowana i kontrolowana na bieżąco przez zespół koordynacyjny oraz redaktora naukowego MGP. Organizacja i koordynacja prac obejmie przede wszystkim działania logistyczne i kontrolne nad realizacją zadań, w tym kontrolę przebiegu i terminowości wykonywanych czynności, sprawozdawczość, a także planowanie i rozliczanie środków finansowych. W ramach tego zadania możliwe są również wyjazdy szkoleniowe/konferencyjne w celu upowszechniania wyników prac oraz konsultacji i wymiany doświadczeń w środowisku kartograficznym. Planuje się także zakup materiałów biurowych, niezbędnych do wykonania zadania. Planuje się etapowe robocze odbiory poszczególnych faz opracowania autorskiego arkuszy MGP. Zespół

koordynatorów będzie czuwał nad terminowością, zgodnością z znowelizowaną Instrukcją MGP oraz jakością opracowania końcowego MGP. Wszystkie opracowane arkusze MGP będą opiniowane odpowiedniego koordynatora regionalnego oraz przez KOG, a część z nich w miarę potrzeb będzie dodatkowo recenzowana. Redaktor naukowy MGP ma wgląd i prawo ingerencji w opracowanie każdego arkusza na każdym etapie jego realizacji.

Etap II:

Podzadanie 1.9: Cyfrowanie i weryfikacja warstw tematycznych z geobaz autorskich GIS:

Cyfrowe opracowanie materiałów autorskich polega na przetworzeniu „analogowych” (foliareksy, kalki, wydruki komputerowe z programów innych niż GIS) wymienionych powyżej materiałów autorskich, zweryfikowanych przez redakcję merytoryczną na wersję cyfrową, poprzez ich digitalizację oraz na weryfikacji autorskich geobaz GIS i zaimportowanie poszczególnych warstw tematycznych do geobaz redakcji technicznej MGP 200. W przypadku materiałów analogowych 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 geobaz GIS redakcji technicznej MGP. Prace wykonywane będą w środowisku ArcGIS.

Podzadanie 1.10: Redakcja techniczna map

Do obowiązków zespołu redakcji technicznej należy:

- redakcja techniczna wszystkich elementów makiet „A” i „B” oraz przygotowanie arkuszy cyfrowej mapy do udostępniania;
- druk ploterowy egzemplarzy archiwalnych i 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 cyfrowych 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 równoległe makiet map MGP w wersji A i B. W ramach zadania wykonany zostanie również wydruk komputerowy 30 egz. map. (15 arkuszy mapy w wersji A i 15 arkuszy mapy w wersji B) oraz 15 egz. nośnika elektronicznego do Narodowego Archiwum Geologicznego (po 1 płycie CD/DVD dla każdego arkusza MGP z mapami w wersji A i B.

Podzadanie 1.13: Koordynacja i organizacja badań części cyfrowej zadania (ostatnie 12 miesięcy realizacji zadania):

Analogicznie do podzadania 1.8 – podzadanie mające na celu koordynację i organizację prac etapu cyfrowego przedsięwzięcia.

2. KOOPERACJA

Podzadanie 2.1: Wsparcie programistyczne Help Desk dla aplikacji MGP:

W kosztorysie zadania jako kooperację uwzględniono koszty niezbędnego wsparcia programistycznego dla aplikacji MGP (HelpDesk).

9. Opis celów zadania:

Celem pracy jest reambulacja (to jest: uaktualnienie treści merytorycznej) 15 arkuszy „Mapy geologicznej Polski w skali 1:200 000” (dalej w skrócie: MGP) oznaczonych godłami: **Łeba, Puck, Koszalin, Kętrzyn, Sejny, Elk, Sokółka, Mława, Biała Podlaska, Zielona Góra, Radom, Włodawa, Jelenia Góra, Wrocław, Łupków**. Prace będą prowadzone w oparciu o materiały źródłowe zawarte na kilkuset arkuszach „Szczegółowej mapy geologicznej Polski w skali 1:50 000” (dalej w skrócie: SMGP) z uwzględnieniem najnowszej wiedzy o budowie geologicznej kraju, zasobów archiwów geologicznych oraz w oparciu o znowelizowaną „Instrukcję RMGP (2009)”. Jest to kontynuacja III etapu prac reambulacyjnych wznowionych w 2016 roku po 5-cio letniej przerwie. Obecna edycja MGP w skali 1:200k jest opracowywana na podstawie wykonanych już arkuszy SMGP w skali 1:50k oraz najnowsze dane archiwalne i literaturę dot. obszaru 15 w/w arkuszy oraz w oparciu o znowelizowaną „Instrukcję RMGP (2009)”. MGP pozostaje podstawową, przeglądową mapą geologiczną kraju mającą główne zastosowanie dla regionalnych opracowań geologicznych i hydrogeologicznych. MGP konsumuje wyniki prac terenowych prowadzonych dla poszczególnych, składowych arkuszy SMGP dając spójny, regionalny obraz budowy geologicznej osadów powierzchniowych oraz ukształtowania i wieku skał budujących strop podłoża podczwartorzędowego (mapy w wersji „A” i „B”). Opracowanie każdego arkusza MGP bazuje na 16 arkuszach SMGP wchodzących bezpośrednio w jego zasięg oraz uwzględnia wszystkie rozwiązania przyjęte przez autorów sąsiednich 20 stykowych arkuszy SMGP. Mapę sporządza się w celu przedstawienia aktualnego obrazu budowy geologicznej obszaru państwa. MGP jest również jedyną mapą umożliwiającą prowadzenie korelacji transgranicznych (skala powszechnie stosowana w krajach sąsiednich). MGP może zostać docelowo przekształcona w mapę ciągłą bez cięcia arkuszowego dla całego obszaru kraju. MGP posłuży jako warstwa bazowa przy opracowaniu europejskiej mapy skał macierzystych gleb w skali 1:250 000 – obecnie (prawdopodobnie tymczasowo?) zarzuconego zadania realizowanego w ramach grupy roboczej EGS. Planowane są kolejne etapy prac reambulacyjnych aż do uzyskania pełnego pokrycia kraju i stworzenia jednolitej mapy ciągłej.

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 obowiązek wykonywania przez państwową służbę geologiczną zadań państwa dotyczących kartografii geologicznej (USTAWA z dnia 9 czerwca 2011 r. — Prawo geologiczne i górnicze - Dz.U. 2015 poz. 196, 1272, 1505, z 2016 r. poz. 266, art. 162, ust. 1, pkt. 7). Ponadto:

Dyrektywa 2007/2/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 14 marca 2007 r. ustanawiająca infrastrukturę informacji przestrzennej we Wspólnocie Europejskiej (INSPIRE)
ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 21.12.2015 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu jednolitych części wód podziemnych (Dz.U. 2016 poz. 85)

ROZPORZĄDZENIE Ministra Środowiska z dnia 21 listopada 2013 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie form i sposobu prowadzenia monitoringu jednolitych części wód powierzchniowych i podziemnych (Dz.U. 2013 poz. 1558)

USTAWA z dnia 4 marca 2010 r. O infrastrukturze informacji przestrzennej (Dz.U. 2010 nr 76 poz. 489)

USTAWA z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity: Dz. U. 2001 r. Nr 62 poz. 627)

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. 2008 nr 199 poz. 1227).

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

Na dzień: 1.01.2020

Nie dotyczy

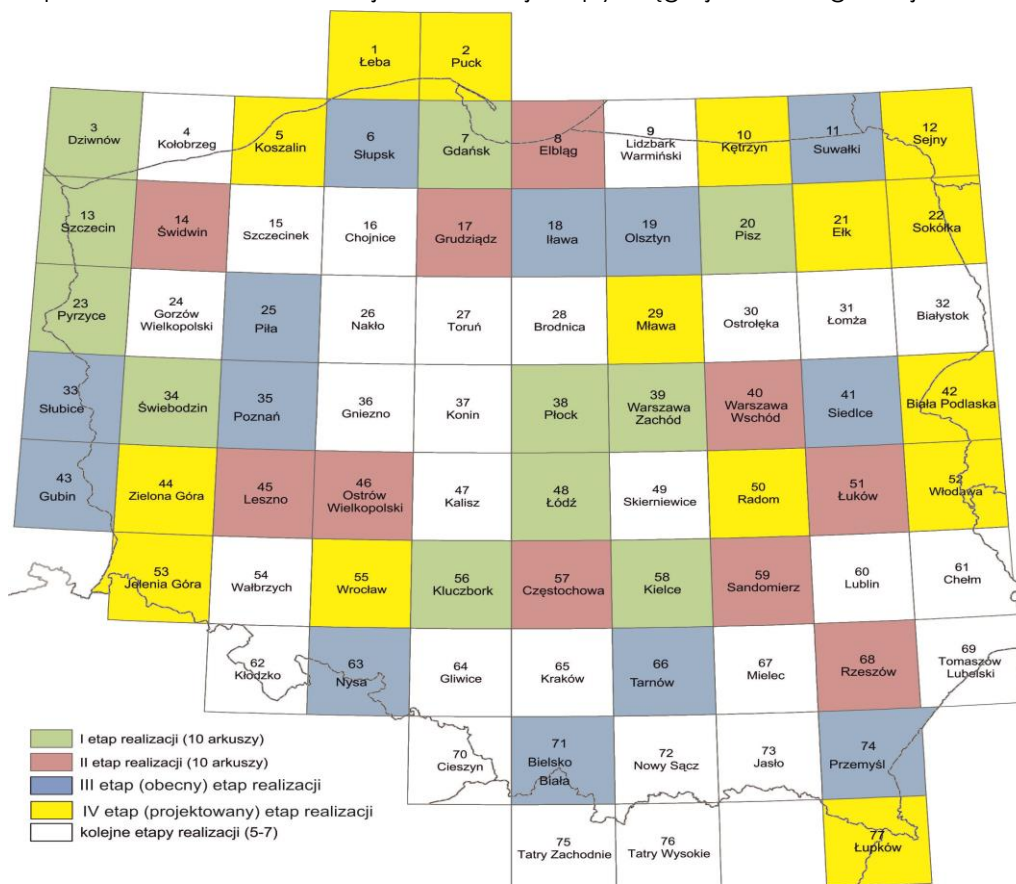
12. Opis doświadczeń wnioskodawcy w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze (porównanie z poprzednią umową/umowami):

Wnioskodawca ma wieloletnie doświadczenie w zakresie zarządzania przedsięwzięciami o podobnym charakterze. Od 2009 roku jest koordynatorem głównym MGP w skali 1:200 000.

Zadanie jest realizowane etapowo od 2003 roku w ramach następujących umów:

- etap pilotażowy (umowa 444/2003/Wn-07/FG-kg-tx/D)
- I etap reambulacji MGP w skali 1:200 000 (umowa 147/2005/Wn-07/FG-kg-tx/D)
- II etap reambulacji MGP w skali 1:200 000 (umowa 127/2009/Wn-07/FG-kg-tx/D)
- III etap reambulacji MGP w skali 1:200 000 (umowa 267/2016/Wn-07/FG-kg-dn/D)

Arkusze wykonane w etapie pierwszym opracowane wg. założeń I – wstępnej wersji Instrukcji Reambulacji MGP (2004) wymagają dostosowania do obecnie obowiązującej „Instrukcji... (2009) – zakres prac z tym związanych jest stosunkowo niewielki i będzie uwzględniony podczas opracowywania ostatniego, VII-mego etapu prac. Do tej pory opracowanych jest 34 z 77 arkuszy MGP. IV etap dostarczy kolejnych 15 arkuszy. Do wykonania pozostanie 28 arkuszy, które prawdopodobnie (wg. szacunków na III.2019) będzie można wykonać w dwóch (etapy V i VI) 39-cio miesięcznych transzach uzyskując pełne pokrycie kraju mapą MGP w skali 1:200 000. Wspomniany wyżej VII etap prac doprowadzi do stworzenia ujednoczonej mapy ciągłej dla całego kraju.



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

Mapa Geologiczna Polski w skali 1:200 000 służy za podstawę m.in.:

- ustalenia uaktualnionych założeń budowy geologicznej Polski i bardziej trafnego wyboru obszarów przy planowaniu poszukiwań kopalin użytecznych;
- badań ogólnych w zakresie geologii regionalnej, geologii inżynierskiej, hydrogeologii, geomorfologii, gleboznawstwa i geosozologii;
- opracowaniach zadań statycznych PSH: dokumentowanie zasobów wód podziemnych, dokumentowaniu głównych zbiorników wód podziemnych (GZWP), jednolitych części wód podziemnych (JCWP).
- opracowaniach map obszarów perspektywicznych wystąpień rud metali i surowców chemicznych w Polsce w skali 1:200 000 wraz z ich oceną surowcową oraz ograniczeniami środowiskowymi i zagospodarowania przestrzennego.
- mapie konfliktowości elementów przestrzeni geologicznej i powierzchniowych elementów zagospodarowania przestrzennego w skali 1:200 000.
- kompleksowej, geofizyczno-geologicznej interpretacji nowego zdjęcia całkowitego pola magnetycznego Ziemi na obszarze Sudetów i ich przedpola.
- opracowania podstawowych zagadnień geologicznych w skali regionalnej;
- sporządzania map specjalnych (metalogenicznych, tektonicznych, itp.) w skali 1:200 000, 1:250 000 i w skalach mniejszych;
- planowania gospodarczego i przestrzennego w skali regionalnej.
- jako mapa bazowa dla wstępnych etapów projektowania inwestycji strategicznych – np. PLEJ (wstępne etapy opracowań dla planowanej na Pomorzu elektrowni jądrowej).

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

1. Prace realizowane przez psq

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

Wstępna kalkulacja kosztów wynagrodzeń osobowych i bezosobowych:

W planowanym, IV etapie prac nad RMGP weźmie udział około 50 osób przez okres 39 miesięcy (bezpośredni realizatorzy prac). Są to wyłącznie pracownicy PIG-PIB z centrali w Warszawie oraz z oddziałów regionalnych w Krakowie, Kielcach i Wrocławiu legitymujący się udokumentowanym doświadczeniem w realizacji prac kartograficznych.

W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 3 785 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 3 785 000,00 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: nie dotyczy

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): 3 785 000,00 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

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

- Materiały eksploatacyjne do drukarek i ploterów – około 18 100 zł,
- Materiały biurowe (łącznie ok. 16 500 zł):
- papier A3, A4
- papier do ploterów w rolkach o różnych rozmiarach,
- płyty CD, DVD, pendrive
- okładki, teczki, koszulki, podkładki, torby itp.,
- długopisy, ołówki, flamastery, kredki, markery, gumki i inne,
- segregatory,
- zeszyty,
- blok biurowy, rysunkowy, papier milimetrový, kolorowe karteczki,
- worki foliowe, taśmy bhp, sznurki, druty,
- grzbiety do bindowania, listwy wsuwane do bindowania,

i inne, których nie można przewidzieć na etapie sporządzania wniosków.

Szacunkowe koszty materiałów i wyposażenia wyniosą 34 600 zł.

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu przyjęto 70 zł. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 170 dni (około 70 dni w roku, głównie lata 2021 i 2022) dla około 20 osób co daje łącznie 17 000 zł.

Delegacje będą związane z wyjazdami związanymi z: pozyskiwaniem danych i materiałów źródłowych z NAG (Warszawa), archiwów wojewódzkich i powiatowych (archiwa w 13 województwach), konsultacjami, uzgodnieniami, spotkaniami roboczymi (pracownicy z oddziałów PIG-PIB w Kielcach, Krakowie i Wrocławiu), odbiorami wewnętrznymi, odbiorami przez KOG, konferencjami tematycznymi, wyjazdami studyjnymi, weryfikacją w terenie wybranych zagadnień problematycznych i innymi.

W całkowitych kosztach delegacji uwzględniono 8 000 zł na przejazdy komunikacją publiczną (PKP, PKS, itp.)

Szacunkowe koszty delegacji krajowych wyniosą 25 000 zł.

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

Udział w cyklicznych krajowych kartograficznych konferencjach tematycznych, konferencjach, seminariach i warsztatach szkoleniowych GIS, średnio 3 konferencje rocznie dla około 15 osób w ciągu 39 miesięcy realizacji zadania. Szacowanie na podstawie dotychczasowych kosztów udziału w tego typu wydarzeniach.

Łączna (szacunkowa) kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 40 000 zł,

Delegacje zagraniczne:

nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 40 000 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 14 000 (7000 km/rok, wyłącznie lata 2021 i 2022) 10 000 km samochodem terenowym po 1,3 zł/km (13 000 zł) oraz 4 000 km samochodem osobowym po 0,9 zł/km (3 600 zł) łącznie 16 600 zł m.in. na potrzeby uzasadnionych weryfikacji terenowych na potrzeby uzgadniania styków na mapach powierzchniowych „A”, kwerenda zasobów archiwów geologów powiatowych, itp., wyjazdy wyłącznie

samochodami służbowymi, do 10 dni roboczych dla każdego z opracowywanych arkuszy MGP.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 16 600 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

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

koszty szkoleń pracowników realizujących przedsięwzięcie: 6 000 zł, (szkolenia z programowania w języku Python, rozwój oprogramowania GIS, itp).

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 6200 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 22 800 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: 1 135 500,00 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

Jako usługi obce wydzielono koszty niezbędnego wsparcia programistycznego dla aplikacji MGP (HelpDesk) – łącznie przez okres realizacji zadania – 184 500 zł. Usługę wsparcia informatycznego będzie świadczył zespół autorski aplikacji MGP opracowanej specjalnie na potrzeby tego zadania. Ze względu na prawa autorskie do aplikacji usługę powyższą może zapewnić jedynie twórca oprogramowania.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 184 500,- zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 5 202 400 zł**
- **Koszty bieżące – prace własne psg: 5 017 900 zł**
- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 184 500 zł**
- **Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł**

Nazwa przedsięwzięcia:

4. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

Zadanie 4.2:

Modelowanie budowy geologicznej basenów sedymentacyjnych Polski – model budowy geologicznej Niecki Szczecińskiej – zadanie ciągle psg

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 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:

Północno-zachodnia Polska, rejon Niecki Szczecińskiej

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.01.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2023 r.

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

Model budowy geologicznej Niecki Szczecińskiej od powierzchni terenu do głębokości zgodnej z głębokością otworów wiertniczych, składający się z powierzchni stropowych/spągowych głównych jednostek stratygraficzno-strukturalnych, powierzchni uskoku regionalnych oraz gridu 3D, obrazującego rozkład wybranych parametrów ciągłych (np. porowatość czy przepuszczalność) i nieciągłych (np. rozkład facji).

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2024 r.

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

31.07.2024 r.

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

Przedmiotem projektu jest wykonanie przestrzennego, cyfrowego modelu budowy geologicznej Niecki Szczecińskiej od powierzchni terenu do głębokości występowania wiarygodnych danych geologicznych, w szczególności otworowych, umożliwiających kalibrację interpretacji danych geofizycznych. Model będzie konstruowany na podstawie interpretacji wszystkich dostępnych danych sejsmicznych i otworowych, które spełnią wyznaczone w metodyce kryterium jakościowe. Użyte zostaną również, po weryfikacji i reinterpretacji, istniejące archiwalne dane kartograficzne, a także modele regionalne i lokalne oraz obecnie tworzone mapy – przede wszystkim mapy powierzchniowa, podczwartorzędowa i podkeneozoiczna w skali 1:500 000, które wykonywane są w całości cyfrowo. W projekcie wykorzystane zostaną wyniki i dane zgromadzone w ramach zadania psg „Integracja danych geologiczno-żłozowych dotyczących systemów węglowodorowych Polski, ich uzupełnianie i analiza w kontekście bezpieczeństwa energetycznego – zadanie ciągłe psg”, które w miarę potrzeby zostaną uzupełnione o inne dane geologiczne z tego obszaru – tak, aby model uwzględnił wszystkie dostępne nam na tym obszarze dane z głębokich otworów wiertniczych i oraz sejsmiki 2D i 3D, a także przydatne dane uzupełniające. Rozdzielczość pozioma i pionowa modelu zostanie dostosowana do szczegółowości danych – wykonany model regionalny, stanowiący ramy strukturalne, tam gdzie będzie to możliwe i celowe – zostanie lokalnie

uszczegółowiony. W modelu strukturalnym uwzględnione zostaną te dyslokacje, których wielkość zrzutu umożliwi ich obserwowanie na profilach sejsmicznych, które można skorelować przestrzennie między profilami na etapie interpretacji sejsmicznej, a przede wszystkim – mające znaczenie dla geologii rejonu. Na bazie modelu strukturalnego utworzony zostanie model parametryczny: litologiczno-facjalny (parametry nieciągłe) oraz parametrów ciągłych (np. porowatości i przepuszczalności).

Model zbudowany zostanie za pomocą nowoczesnych narzędzi informatycznych wykorzystywanych w przemyśle naftowym. W modelowaniu wykorzystane zostaną techniki wspomagające – bilansowanie i modelowanie grawimetryczne, w celu lepszego rozpoznania obszarów o nielicznych danych otworowych i sejsmicznych. Zasięg głębokościowy modelu zależał będzie od głębokości rozpoznania otworami wiertniczymi.

Kluczowe etapy realizacji projektu:

Uzupełnienie, 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. stworzenie powierzchni spągowych/stropowych głównych wydzieleni stratygraficznych oraz powierzchni uskoków regionalnych a także siatki przestrzennej (gridu 3D) przedstawiającej zmienność wybranych parametrów skał.

Prace służące upowszechnianiu wyników projektu:

w postaci publikacji, prezentacji etc.,

poprzez wizualizację w przeglądarkach internetowych,

poprzez jego udostępnianie w celu prowadzenia dalszych prac i badań.

9. Opis celów zadania:

Celem zadania jest wykonanie przestrzennego, cyfrowego modelu budowy geologicznej pokrywy osadowej Niecki Szczecińskiej. Razem z obecnie wykonywanym modelem bloku Gorzowa da to ciągły, przestrzenny i wysokorozdzielczy obraz struktury geologicznej w NW Polsce, w postaci modelu nadającego się do natychmiastowego wykorzystania, w formacie odpowiadającym dzisiejszemu zapotrzebowaniu nauk geologicznych. Wyniki te będą wsparciem dla procesów decyzyjnych dotyczących optymalnego wykorzystania zasobów, zarówno złożowych, jak też innych, odnoszących się do przestrzeni podziemnej, np. analiz dotyczących składowania czy wykorzystania ciepła ziemi. Proponowany model w znacznym stopniu zwiększy możliwości prowadzenia tego typu analiz i je usprawni.

Projekt umożliwi też znaczącą weryfikację i uzupełnienie informacji geologicznych zgromadzonych w Centralnej Bazie Danych Geologicznych. Przykładem skali zmian i uzupełnień dokonywanych w trakcie tworzenia modelu jest obecnie prowadzony projekt modelowania bloku Gorzowa – w obrębie (najlepiej dotychczas przebadanego) cechsztynu przesunięta lub dodana została ok. połowa markerów wyznaczających stropy/spągi jednostek geologicznych. Co więcej, w trakcie poszukiwania węglowodorów głównie w poziomach kolektorskich cechsztynu i czerwonego spągowca pozyskiwana jest ogromna ilość informacji na temat płytszych, a czasami i głębszych warstw. Dane te często nie są w żaden sposób wykorzystywane do uaktualnienia istniejącej bazy wiedzy zanim nie zostaną użyte do budowy modelu.

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 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 prace o podstawowym znaczeniu dla gospodarki narodowej, przede wszystkim na obszarach występowania różnego rodzaju surowców mineralnych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1).

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

Na dzień: 1.01.2020

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 – model budowy geologicznej Niecki Szczecińskiej – będzie stanowił zbiór danych geologicznych, udostępniony w postaci stającej się obecnie podstawowym narzędziem pracy geologa (podstawową „mapą” geologiczną). W skali regionalnej, model 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). Projekt pozwoli również na znaczące uzupełnienie i weryfikację zasobów Centralnej Bazy Danych 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: 1 785 437 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z ok. 40 osób przez okres 48 miesięcy

W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 785 437 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 87 045 zł.

Wynagrodzenia w ramach umów o dzieło: konsultacje i wykonanie opracowań z zakresu regionalnej budowy geologicznej Niecki szczecińskiej, interpretacja/reinterpretacja danych geofizycznych (grawimetrycznych, magnetycznych, sejsmicznych), prace dotyczące wizualizacji 3D budowy geologicznej.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 87 045,20 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 872 482 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

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

materiały biurowe dla 40 osób przez 4 lata (np. koperty, notatniki, długopisy, baterie, bloczki, cienkopisy, koszulki, pióra, segregatory, taśmy, wkłady, zakładki i inne): 12 000 zł.

materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tonery): 8 000 zł.

i inne materiały i wyposażenie, których nie da się przewidzieć na tym etapie planowania zadania

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 20 000 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu przyjęto 70 zł. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegacje krajowe około 130 dni – dla 20 osób (13 000 zł).

Delegacje będą związane z pozyskiwaniem danych i materiałów źródłowych, konsultacjami, uzgodnieniami, spotkaniami roboczymi, odbiorami wewnętrznymi, odbiorami przez KOG, konferencjami tematycznymi i szkoleniami oraz wyjazdami studyjnymi.

Koszty biletu PKP w obie strony: przyjęto 300 zł x 50 podróży pociągiem (15 000 zł).

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: na podstawie dotychczas ponoszonych kosztów średni koszt opłaty konferencyjnej na terenie kraju oszacowano na 1000 zł x 20 osobokonferencji w trakcie trwania projektu (20 000 zł),

Planowane jest uczestnictwo w konferencjach krajowych dotyczących geologii regionalnej i tektoniki – w celu pozyskiwania najnowszej wiedzy odnośnie budowy geologicznej obszaru badań oraz promocji i publikacji wyników projektu.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 48 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Koszt diety przyjęto 160 zł. Koszt noclegu przyjęto 640 zł. Koszt delegacji wynosi 800 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegacje zagraniczne około 84 dni – dla 7 osób (67 200 zł).

Delegacje związane będą z seminariami, spotkaniami roboczymi, konferencjami tematycznymi i szkoleniami oraz wyjazdami studyjnymi.

Koszty przelotu w obie strony: przyjęto 2000 zł x 28 podróży (56 000 zł).

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: na podstawie dotychczas ponoszonych kosztów średni koszt opłaty konferencyjnej zagranicznej oszacowano na 2000 zł x 16 osobokonferencji w trakcie trwania projektu (32 000 zł),

Planowane jest uczestnictwo w konferencjach zagranicznych dotyczących metodyki modelowania geologicznego 3D, stratygrafii i tektoniki obszarów o zbliżonej budowie geologicznej.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 155 200 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 203 200 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na zakup środków trwałych: 0,00 zł

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

Nie dotyczy

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 16 800 (4 200 km/rok) po 0,9 zł/km (15 120 zł) m.in. na potrzeby spotkań roboczych, konsultacji, uzgodnień, odbiorów wewnętrznych, odbiorów przez KOG, udziału w konferencjach, szkoleniach, wizytach studyjnych.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 15 120 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: 42 000 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 10 osób w szkoleniach krajowych, udział około 4 osób w szkoleniach zagranicznych

koszty promocji projektu: 20 000 zł,

Utrzymanie strony internetowej (ok. 3 000 zł/rok), koszty promocji w ramach festiwali nauki, pikników naukowych itp.

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 64 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 79 120 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: 535 631 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

pozyskanie, analizę i interpretację danych cyfrowych: 239 567 zł;

uaktualnienie/rozbudowę narzędzi do wizualizacji modelu: 50 000 zł.

Przewiduje się konieczność pozyskania cyfrowych wersji danych geologicznych (przede wszystkim sejsmicznych i otworowych) niezbędnych do wykonania modelu, niedostępnych w NAG, które nie zostały pozyskane w projektach poprzedzających (t.j. w projektach Integracja danych geologiczno-żółowych, etap I i II). Przewiduje się również konieczność rozbudowy/uaktualnienia narzędzi do wizualizacji modelu

Przewidywane ilości:

- sejsmika 2D – ok. 25 szt. (zdjęcia archiwalne/interpretacje archiwalne),
- sejsmika 3D – 8 szt. (2 zdjęcia archiwalne + ew. 6 zdjęć nowych),
- prędkościowe dane otworowe (do dowiązania sejsmiki) – ok. 2/3 otworów głębszych niż 500 m odwierconych na obszarze badań: ok. 200 otworów,
- geofizyka otworowa z wybranych otworów wiertniczych głębszych niż 500 m – cena za udostępnienie danych z bazy, nie zależy wprost od liczby danych,
- uaktualnienie/rozbudowa narzędzi do wizualizacji modelu – cena zależy od nakładu pracy.

Dokładna liczba pozyskanych od podmiotów zewnętrznych danych będzie znana po dostarczeniu ich do PIG-PIB, gdyż prace te dotyczą danych archiwalnych które nie zawsze udaje się w zadowalający sposób odtworzyć ze starych nośników. Usługi w zakresie wzmiankowanych prac z zakresu danych sejsmicznych i otworowych danych prędkościowych, z uwagi na konieczność posiadania archiwum geofizycznych danych cyfrowych z dużego obszaru, wykonać może ograniczona liczba podmiotów. Dla analogicznych prac z obszaru obecnie modelowanego bloku Gorzowa, wykonywanych w roku 2018, wpłynęła jedna oferta w trybie postępowania przetargowego.

W przypadku geofizyki otworowej dane przekazać może z reguły jedynie oryginalny zleceniodawca prac – zarówno w przypadku projektu modelowania bloku Gorzowa jak i projektu modelowania Niecki Szczecińskiej jest to PGNiG.

W odniesieniu do uaktualnienia/rozbudowy narzędzi do wizualizacji modelu – prace podobnego typu wykonywane były w ramach projektu psg dotyczącego modelowania bloku Gorzowa: na przełomie 2016/2017 roku firma Wolfgraf Sp. z o.o., rozbudowywała obecnie użytkowaną przeglądarkę. Przewiduje się, że planowane uaktualnienie/rozbudowa narzędzi wymagać będzie większego nakładu pracy, w przybliżeniu 5/3 zaangażowania wynikającego z ówczesnej umowy.

Z ww. powodów oszacowanie kosztu kooperacji oparte zostało o rzeczywisty koszt prac zrealizowanych w projekcie modelowania bloku Gorzowa, wykonanych w latach 2016–2018 r.

Szacowane koszty kształtują się następująco:

- sejsmika 2D: ok. 25 szt. – 150 675 zł brutto,
- sejsmika 3D: 8 szt. – 39 200 zł brutto,
- prędkościowe dane otworowe – ok. 2/3 otworów głębszych niż 500 m odwierconych na obszarze badań: ok. 200 otworów – 30 012 zł brutto,
- geofizyka otworowa z wybranych otworów wiertniczych głębszych niż 500 m – cena porównywalna do ceny umowy IR/7/2017 – 19 680 zł,
- uaktualnienie/rozbudowa narzędzi do wizualizacji modelu – 5/3 ceny umowy IT-241-17-2016 – 50 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperację): 289 567 zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 3 000 000 zł**
- **Koszty bieżące – prace własne psg: 2 710 433 zł**
- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 289 567,00 zł**
- **Koszty i zakupy inwestycyjne: 0,00 zł**

Nazwa przedsięwzięcia:

4. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

Zadanie 4.3:

Mapa Geośrodowiskowa Polski – aktualizacja Instrukcji i danych MGŚP

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 roku

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

Olimpia Kozłowska, olimpia.kozłowska@pgi.gov.pl, 224592473, główny specjalista ds. geologii złożowej i gospodarczej

2. Lokalizacja zadania:

Przedsięwzięcie obejmie swoim zasięgiem obszar całego kraju łącznie z polskimi obszarami morskimi.

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.07.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

30.06.2024 r.

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

instrukcja, rozbudowana baza danych MGŚP – stan aktualności na koniec każdego roku realizacji zadania, serwis mapowy, moduł raportowy.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.12.2024 r.

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

31.01.2025 r.

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:

1. Aktualizacji Instrukcji opracowania MGŚP z 2005 roku przy uwzględnieniu zmian wprowadzonych Aneksami w roku 2013, zmian wynikających z nowych źródeł danych środowiskowych oraz modyfikacji wynikających z wprowadzenia innej niż mapa seryjna formy prezentacji danych. Zaktualizowana instrukcja będzie także zawierać wytyczne metodyczne opracowania map w innych skalach niż 1:50 000.

2. Periodycznym pozyskiwaniem, synchronizacją danych zewnętrznych z bazą MGŚP; zasilaniu bazy MGŚP w zakresie danych zewnętrznych:

- GIOŚ - jeden raz w roku,

- GDOŚ - stały monitoring zmian i pozyskiwanie danych po każdej modyfikacji bazy źródłowej,

- GDDKiA - stały monitoring zmian i pozyskiwanie danych po każdej modyfikacji bazy źródłowej,

- NID - jeden raz w roku,

- PGWWP - RZGW Warszawa, RZGW Gdańsk, RZGW Szczecin, RZGW Kraków, RZGW Poznań, RZGW Wrocław, RZGW Białystok, RZGW Bydgoszcz, RZGW Gliwice, RZGW Lublin, RZGW Rzeszów, - jeden raz do roku

- GDLP - jeden raz w roku,
 - GUGiK – jeden raz w roku,
 - IUNG – jeden raz (na początku realizacji zadania),
 - IMiGW – raz na dwa lata,
 - Urzędów Morskich w Gdyni, Słupsku i Szczecinie - raz na dwa lata,
 - Biura Hydrografii Marynarki Wojennej - raz na dwa lata,
 - Instytutu Morskiego w Gdyni - raz na dwa lata,
 - OUG – 4-6 razy w roku,
3. Periodycznym pozyskiwaniu, synchronizacji danych PIG-PIB z bazą MGŚP; zasilaniu bazy MGŚP w zakresie danych:
- MIDAS - stały monitoring zmian i pozyskiwanie danych raz na kwartał lub w razie konieczności na bieżące zamówienia,
 - Jaskinie PIG-PIB - stały monitoring zmian i pozyskiwanie danych po każdej modyfikacji bazy źródłowej,
 - PSH - stały monitoring zmian i pozyskiwanie danych po każdej modyfikacji bazy źródłowej,
 - SOPO - stały monitoring zmian i pozyskiwanie danych raz na kwartał lub w razie konieczności na bieżące zamówienia.
4. Waloryzacji złóż kopalin – raz w każdym roku realizacji oraz dodatkowo dla map/danych generowanych na potrzeby zamówień kierowanych do NAG.
5. Aktualizacji warstwy tematycznej „warunki podłoża budowlanego” w zakresie gruntów rolnych (klasy I-IVa użytków rolnych) oraz łąk na glebach pochodzenia organicznego, a także dostosowanie warunków podłoża budowlanego do zaktualizowanych danych „glebowych”.
6. Zasilaniu Platformy Integracyjnej KOPALINY efektami rzeczowymi, wypracowanymi w projektach:
- Monitoring odkrywkowej eksploatacji kopalin - zadanie realizowane w latach 2019-2022;
 - Zweryfikowane obszary prognostyczne występowania kruszyw piaskowo-żwirowych - kontynuacja prac przeprowadzonych w latach 2008-2015 w ramach MGŚP, projekt **przewidziany do realizacji na lata 2021-2025**.
7. Redakcji KARTO map geórodowiskowych na bieżące zamówienia kierowane do NAG, każdorazowo na podstawie aktualnych danych.
8. Prowadzeniu narzędzi i usług sieciowych:
- PORTAL MAPOWY: <http://emgsp.pgi.gov.pl/emgsp/>
 - MODUŁ RAPORTOWY: <http://emgsp.pgi.gov.pl/raporty/>

9. Opis celów zadania:

PODSTAWOWE CELE ZADANIA TO: bieżące utrzymanie aktualności danych Mapy Geośrodowiskowej Polski oraz pełnej funkcjonalności narzędzi i usług sieciowych wypracowanych w poprzedniej edycji mapy seryjnej, a także opracowywanie dla zamawiających map na podstawie aktualnych danych.

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 kopaliny 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>
Konceptcja Przestrzennego Zagospodarowania Kraju 2030 - Uchwała Nr 239 Rady Ministrów z dnia 13 grudnia 2011 r. w sprawie przyjęcia Konceptcji 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: 1.01.2020

Nie dotyczy

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

Wykonawca zadania ma ponad 20-letnie doświadczenie w realizacji prac związanych z kartografią środowiskową. Fachowość ta nabyta została począwszy od 1997 roku, w którym PIG-PIB rozpoczął opracowanie Mapy Geośrodowiskowej Polski w formie mapy seryjnej i kontynuował te prace aż do 2019 roku, dostarczając przy każdej z trzech zrealizowanych, kolejnych edycji pełne pokrycie arkuszowe dla terytorium kraju.

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

Wszystkie zadania związane z szeroko rozumianą kartografią środowiskową realizowane były i są w PIG-PIB w ramach zadania Mapa Geośrodowiskowa Polski w skali 1:50 000 (MGŚP). Pod tym szyldem od 1997 roku gromadzone, przetwarzane i aktualizowane są wielospektralne dane środowiskowe.

W latach 2013-2019 zrealizowana została już trzecia edycja MGŚP pod nazwą Mapa Geośrodowiskowa Polski (II). Konieczność opracowania kolejnych edycji Mapy wynikała z dynamiki zmian przedstawianych na niej danych, co z kolei wymagało przeprowadzania ich cyklicznych aktualizacji. Pierwsza edycja Mapy została zrealizowana pod nazwą

Mapa Geologiczno-Gospodarcza Polski w latach 1997-2004, druga - pod nową nazwą Mapa Geośrodowiskowa Polski - powstała w latach 2005-2012 i wreszcie najnowsza edycja MGŚP (II), realizowana jest od 2013 roku. Prace nad MGŚP (II), polegające na aktualizacji poprzedniej edycji MGŚP oraz opracowaniu nowych warstw danych, zakończone zostaną 31.12.2019 roku. Mapa powstaje w technologii GIS, na tle Mapy Wektorowej Poziomu 2 (VMap Level 2), używanej po redakcji jako podkład topograficzny.

Od początku opracowania i funkcjonowania Mapy Geośrodowiskowej Polski założeniem było cykliczne (co około 5 lat) aktualizowanie zawartych w niej danych. Na przestrzeni lat w znacznym stopniu rozszerzono zakres opracowanych w Mapie danych oraz zmodernizowano formę jej udostępniania i prezentacji. W ostatnim etapie najnowszej (III) edycji wypracowano schemat cyklicznej, bieżącej aktualizacji danych pochodzących zarówno z jednostek zewnętrznych, jak i z PIG-PIB. Cykliczna aktualizacja jest uzasadniona dynamiką zmian w zasobie przedstawianych w Mapie informacji, dla których pięcioletnia aktualizacja jest niewystarczająca. Utrzymanie aktualnych danych środowiskowych jest niezbędne ze względu na wypracowane sposoby ich udostępniania nie tylko w formie mapy seryjnej w skali 1:50 000, ale także w formie ogólnodostępnych narzędzi i usług sieciowych. Z tych względów konieczne jest kilkukrotne w ciągu każdego roku pozyskiwanie danych zewnętrznych oraz danych PIG-PIB. Po zakończeniu w 2019 roku ostatniej edycji MGŚP II należy kontynuować opracowanie Mapy, polegające na stałej aktualizacji i utrzymaniu baz danych oraz generowaniu na ich podstawie map na bieżące zamówienia kierowna do NAG.

Podnoszenie stanu aktualności danych prezentowanych na generowanych mapach, na portalu oraz poprzez moduły raportowe jest konieczne z uwagi na obowiązujące przepisy prawne i konieczność zamieszczania map środowiskowych sporządzonych w skali 1:50 000 w dokumentacjach geologicznych złoża kopaliny, z wyłączeniem złoża węglowodorów, (Dz. U. 2015 poz. 987), innych dokumentacjach geologicznych (Dz.U. 2016 poz. 2023) oraz projektach robót geologicznych, w tym robót, których wykonywanie wymaga uzyskania koncesji (Dz. U . 2011 nr 288 poz. 1696 zm. Dz U.2015 poz. 964).

Zgłaszany projekt zapewni możliwość generowania map dla użytkowników na podstawie aktualnych w momencie generowania każdej mapy danych oraz ich udostępniania w formie narzędzi i usług sieciowych. Będzie to znaczna innowacyjność i podniesienie wartości MGŚP w zakresie aktualności danych, w stosunku do poprzednich trzech edycji MGŚP przy jednoczesnym znacznym obniżeniu kosztów realizacji zadania.

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: 3 396 388 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 19 osób zatrudnionych w PIG-PIB przez okres 48 miesięcy.

W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 3 396 388 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 47 696,00 zł.

Planuje się zlecić prace eksperckie 4-5 pracownikom naukowym z ośrodków zewnętrznych w zakresie konsultacji i opinii nad aktualizacją Instrukcji opracowania MGŚP.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 47 696,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 3 444 084 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): 9 000 zł

materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tonery, kartridże): 10 000 zł
i inne, których nie udało przewidzieć się w trakcie planowania zadania

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 19 000 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu przyjęto 70 zł. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 80 dni (20 dni w roku) dla 19 osób – tj. kwotę 8 000 zł.

Delegacje będą związane z:

wyjazdami związanymi z pozyskiwaniem danych na terenie całej Polski;

wyjazdami edukacyjnymi i promującymi MGŚP;

wyjazdami związanymi z uzgodnieniami i konsultacjami, głównie na etapie opracowania zaktualizowanej Instrukcji MGŚP;

uzgodnienia i pozyskanie danych z wojewódzkich ośrodków doradztwa rolniczego w zakresie map występowania gleb chronionych,

konferencjami tematycznymi i szkoleniami.

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

Planowany jest udział w konferencjach poświęconych zrównoważonemu zarządzaniu przestrzenią, głównie w kontekście ochrony i optymalnego zagospodarowania zasobów kopalin.

Planuje się wykorzystanie środków transportu publicznego (PKP, PKS, komunikacja miejska) na kwotę - 4 200 zł.

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 23 200 zł

Delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 23 200

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 12 000 km (nie mniej niż 2 400 km/rok) 10 000 km samochodami terenowymi po 1,3 zł/km (13 000 zł) oraz 2 000 km samochodami osobowymi po 0,9 zł/km (1 800 zł) m.in. na potrzeby delegacji krajowych (konsultacjach, uzgodnieniach, udziału w konferencjach, szkoleniach). Planuje się wykorzystanie samochodów służbowych na łączną kwotę 14 800 zł.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 14 800 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

naprawa i serwis, urządzeń: 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 – 65 000 zł; Szkolenie co najmniej 10 pracowników PIG-PIB odpowiedzialnych za opracowanie i zarządzanie danymi przestrzennymi. Szkolenia poświęcone nowoczesnym technologiom GIS, analizom przestrzennym oraz bazodanowym.

zakup map glebowych w zakresie klas bonitacyjnych objętych ochroną (kl. I-IVa): ~1zł za 1 km² – szacunkowy koszt zakupu: 100 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 180 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 194 800 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: 1 018 916 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: 4 700 000 zł
- Koszty bieżące – prace własne psg: 4 700 000 zł
- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 0 zł
- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

4. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

Zadanie 4.4:

Wykonanie sześciu arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1:25 000: Walim, Jugów, Ludwikowice Kłodzkie, Nowa Ruda, Szalejów Górny, Jeleniów i Pasterska Górka

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 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, dzierzoniowski, ząbkowicki i kłodzki

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.04.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

30.09.2023 r.

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

Wykonanie sześciu arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1:25 000: Walim, Jugów, Ludwikowice Kłodzkie, Nowa Ruda, Szalejów Górny, Jeleniów i Pasterska Górka wraz z Objasnieniami, osobnymi dla każdego arkusza tej mapy

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.03.2024 r.

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

30.04.2024 r.

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

Planuje się, że prace na wszystkich arkuszach rozpoczną się od II kwartału 2020 r. i prowadzone będą do końca III kwartału 2023 r. W zakres projektowanych badań geologicznych będą wchodzić: prace przygotowawcze, prace terenowe geologiczno-zdjęciowe, badania geofizyczne, badania laboratoryjne i inne badania specjalistyczne, prace kameralne i zestawcze.

Wstępne prace przygotowawcze zaplanowano na II kwartał 2020 r. Prace przygotowawcze będą obejmowały opracowanie podkładów topograficznych do prac terenowych, analizę numerycznego modelu terenu, analizę zdjęć LIDAR-owych, analizę materiałów dokumentacyjnych zebranych w trakcie opracowywania projektu wraz z ich uzupełnieniem, a także studia literaturowe.

Prace terenowe geologiczno-zdjęciowe będą prowadzone w każdym roku realizacji zadania od wiosny do jesieni; jedynie w ostatnim roku w okresie lata planuje się przeprowadzenie w ograniczonym zakresie uzupełniających i sprawdzających prac terenowych. Planowane prace geologiczno-zdjęciowe (kartowanie pełne), w tym prace ziemne, będą obejmować całe obszary arkuszy. Wykonanie 717 wkopów badawczych (2151 m³) zaplanowano na lato 2022 r., a 149 sond mechanicznych (596 mb) - na lato 2021 r. W ramach prac terenowych w 2020 r. planuje się przeprowadzenie rekonesansu terenowego na całym obszarze wszystkich 6 arkuszy mapy. Stanowiąc to będzie podstawę uszczegółowienia prac dokumentacyjnych w następnych sezonach terenowych

(w latach 2021 i 2022). Planowane jest także wykonanie w 2020 r. na każdym arkuszu po około 13,5 km² szczegółowych prac dokumentacyjnych. W zakres tych prac wchodzić będzie przegląd i opis wszystkich punktów dokumentacyjnych, ich rejestracja i lokalizacja, wykonanie badań tektonicznych, litologicznych, hydrogeologicznych, geomorfologicznych i surowcowych w zakresie przewidzianym przez Instrukcję. Do dalszych badań pobrane zostaną próby skalne do celów dokumentacyjnych i badań laboratoryjnych.

Badania geofizyczne z zastosowaniem dwóch metod: tomografii elektrooporowej i sejsmicznej tomografii refrakcyjnej planuje się wykonać w drugim i trzecim roku realizacji zadania w okresie lata. Badania geofizyczne obydwoma metodami zostaną wykonane wzdłuż 20 linii badawczych o łącznej długości 30 km.

Badania laboratoryjne i prace kameralne będą prowadzone w trzech sezonach jesienno-zimowych. W ramach prac laboratoryjnych planuje się wykonanie: badań petrograficznych skał w płytkach cienkich pod mikroskopem polaryzacyjnym dla 420 próbek; analizy pełnej strefy okruszcowanych dla 120 próbek; badań petrograficzno-mineralogicznych dla 230 próbek; oznaczenia wskaźnikowego zawartości metali dla 110 próbek; badań palinologicznych dla 60 próbek; badań petrograficznych glin zwalowych i innych skał osadowych dla 60 próbek; badań rentgenograficznych dla 52 próbek; analiz minerałów ciężkich dla 60 próbek; analiz zawartości CaCO₃ dla 60 próbek; analiz morfologii ziarn kwarcu dla 60 próbek; analiz chemicznych skał - oznaczania pierwiastków głównych i śladowych metodą ICP-MS dla 130 próbek; analiz chemicznych minerałów na mikrosondzie elektronowej w ciągu 80 dni pracy mikrosondy; badań mineralogicznych przy użyciu mikroskopu skaningowego w ciągu 80 dni pracy mikroskopu; datowania skał metamorficznych przy użyciu mikrosondy jonowej SHRIMP IIe/MC w ciągu 40 dni pracy mikrosondy.

W ramach prac kameralnych w latach 2020-2022 planuje się przede wszystkim kompleksową analizę nowego, zgromadzonego materiału terenowego oraz wytypowanie z pobranych setek prób do analiz laboratoryjnych i petrograficznych. W 2023 r. zakłada się dokończenie niezbędnych badań laboratoryjnych oraz finalne prace kameralne i zestawcze związane z przygotowaniem opracowania końcowego arkusza mapy wraz z objaśnieniami i wymaganymi Instrukcją załącznikami graficznymi.

9. Opis celów zadania:

Podstawowym celem tego zadania jest końcowe opracowanie sześciu, wybranych arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1:25 000 z regionu Gór Sowich i Gór Stołowych (Sudety Środkowe) oraz ich okolic, z częścią tekstową (objaśnieniami) wraz z 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 będzie kontynuacją rozpoczętych w 2019 roku szczegółowych prac kartograficznych w Sudetach. Prace te 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 prawie 25 lat, a bardzo wiele zmieniło się w rozwoju wiedzy o stratygrafii, litologii i tektonice głównie kompleksów metamorficznych i magmowych w Sudetach. Między innymi z tych powodów koniecznym jest opracowanie nowego obrazu kartograficznego Dolnego Śląska. Realizacja tego przedsięwzięcia wynika z zadań państwa wykonywanych przez

państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowanej od 2019 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)

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

Na dzień: 1.01.2020

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. Jest on także autorem i kierownikiem 15 projektów robót geologicznych dla arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000

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

Uzasadnieniem celowości przeprowadzenia pełnej reambulacji sześciu arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1:25 000 z regionu Gór Sowich i Gór Stołowych oraz ich okolic wynika przede wszystkim z faktu, że te wymienione arkusze mapy są jednymi z najstarszych, bo wykonanymi jeszcze w połowie XX wieku, arkuszami seryjnej Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów. 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. Dodatkowo, większość z tych arkuszy nie ma wydanych drukiem objaśnień tekstowych. Za uzasadnieniem celowości tego zadania przemawia konieczność zastosowania najnowocześniejszych narzędzi badawczych, takich jak wykorzystanie oprogramowania GIS oraz zastosowanie numerycznych modeli wysokościowych (NMT LiDAR) w kartografii geologicznej, czy też użycie fotogrametrii i płytkiej geofizyki w kartowaniu geologicznym.

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: 2 737 286 zł.

Do realizacji zadania planowany jest udział co najmniej 16 osób przez różne okresy realizacji zadania, przy czym zakładany jest udział 8 pracowników przez cały okres realizacji zadania, czyli przez okres 42 miesiące

W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 2 737 286 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 123 244 zł.

Planowanych jest zatrudnienie w ramach bfp 6 osób do realizacji zadania, planowanych jest dla nich około 20 osobomiesięcy. Osoby zatrudnione w ramach bfp będą wykonywać: czyszczenie ścian odśnieżeń, 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): 123 244 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 2 860 530 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Przewidywane zakupy w pozycji „materiały i wyposażenie” w okresie realizacji tematu:
aparatus fotograficzny z dwoma wymiennymi obiektywami (Nikon D-3400; koszt jednostkowy około 3 000 zł): 3 000 zł;

Zakup wyposażenia niezbędny w celu wykonywania wysokiej jakości dokumentacji fotograficznej prób skalnych (w skali mikro- i megaskopowej) oraz odśnieżeń naturalnych, wkopów badawczych oraz innych materiałów fotograficznych w trakcie prowadzenia ciągłych, wieloletnich prac terenowych (kartograficzno-geologicznych) na wielu arkuszach realizowanej Szczegółowej mapy geologicznej w Sudetach.

materiały biurowe (np. notatniki, zeszyty, teczki, skoroszyty, długopisy i inne): 4 000 zł

materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tusze, papiery): 2 000 zł

materiały do przechowywania próbek skalnych (np. woreczki, torby, skrzynie): 4 000 zł

konieczność wykonania analizy obrazu kartograficznego w oparciu o numeryczny model wysokościowy LiDAR dla obszaru 6 arkuszy: (koszt jednostkowy około 2 500): 15 000 zł;

- i inne, których nie dało się przewidzieć planując zadanie

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 28 000 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 delegację około 1800 dni (450 „osobodób” w roku) dla 12 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.

Planowane są także delegacje kolejowe na kwotę 10 000 zł (Wrocław – Warszawa i z powrotem, łącznie 40 delegacji; 10 razy w roku) w celu spotkań roboczych, konsultacji, uzgodnień, odbiorów wewnętrznych i odbiorów przez KOG

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 190 000 zł

Delegacje zagraniczne:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 190 000 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 Góry Stołowe oraz w okolice w celu realizacji prac kartograficznych na sześciu arkuszach mapy. Planowana liczba kilometrów w terenie nie mniej niż 48 000 km (po 2 000 km/rok/1 arkusz mapy) przy stawce przeliczeniowej za kilometr (1,3 zł/) = 62 400 zł.

Zakładane są przewozy pobranych prób skalnych do laboratoriów w Warszawie z użyciem samochodów służbowych; łącznie 10 razy po 800 km x 0,9 zł = 7 200 zł;

Łączna kwota przeznaczona na transport: 69 600 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

sprzęt terenowy: (młotki geologiczne, kompasy geologiczne, kliny, kilofy, saperki, łopaty – do poboru prób) 5 000 zł,

usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 1000 zł,

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 6 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 75 600 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: 821 186 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: 596 mb x 70,33 zł = ok. 41 917 zł; konieczność wykonania punktów dokumentacyjnych;

Oszacowanie kosztów zadania (cena jednostkowa 57,18 za 1 mb + 23%VAT = 70,33 zł za 1mb) dokonano w oparciu o trzy oferty z badania rynku 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): 41 917 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 4 017 233 zł

- Koszty bieżące – prace własne psg: 3 975 316 zł

- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 41 917 zł

- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

ZADANIA PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ przewidziane do realizacji w 2020 roku i latach następnym																												
Tytuł przedsięwzięcia PSG	Kierownik zadania	Planowany termin rozpoczęcia	Okres realizacji (miesiące)	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	Razem		
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)				65 108	147 108	511 108	1 002 626	1 725 950	1 179 890	965 240	1 534 973	1 294 980	4 975 083	1 505 480	1 139 240	1 508 440	1 431 790	5 584 950	1 346 735	1 015 275	939 870	731 770	4 033 650	300 000	300 000	600 000	16 919 633	
	prace własne			65 108	147 108	511 108	763 059	1 484 383	1 167 390	952 740	1 480 556	1 282 480	4 883 164	1 490 480	1 124 240	1 491 440	1 414 290	5 520 450	1 329 235	997 775	922 370	644 270	3 913 650	300 000	300 000	600 000	16 403 649	
	kooperacja			0	0	0	239 567	239 567	12 500	12 500	54 417	12 500	91 917	15 000	15 000	17 000	17 500	64 500	17 500	17 500	17 500	67 500	120 000	0	0	0	515 984	
	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	
4.1	Reambulacja Mapy Geologicznej Polski w skali 1:200 000, wydanie A i B - etap IV, arkusze: Leba, Puck, Koszalin, Kętrzyn, Sejny, Elk, Sokółka, Miawa, Biała Podlaska, Zielona Góra, Radom, Włodawa, Jelenia Góra, Wrocław, Łupków.	Dariusz Gałzka	01.12.2020	39	0	0	0	365 950	365 950	354 890	236 240	405 740	572 980	1 569 850	575 480	408 240	332 440	378 790	1 694 950	371 235	520 775	410 370	269 270	1 571 650	0	0	0	5 202 400
	prace własne			0	0	0	365 950	365 950	342 390	223 740	393 240	560 480	1 519 850	560 480	393 240	315 440	361 290	1 630 450	353 735	503 275	392 870	251 770	1 501 650	0	0	0	5 017 900	
	kooperacja			0	0	0	0	0	12 500	12 500	12 500	12 500	50 000	15 000	15 000	17 000	17 500	64 500	17 500	17 500	17 500	67 500	120 000	0	0	0	184 500	
	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	
4.2	Modelowanie budowy geologicznej basenów sedymentacyjnych Polski - model budowy geologicznej Niecki Szczecińskiej - zadanie ciągłe PSG	Ewa Szykaruk	02.01.2020	48	65 108	65 108	65 108	304 676	500 000	250 000	250 000	250 000	250 000	1 000 000	250 000	250 000	250 000	250 000	1 000 000	112 500	112 500	112 500	162 500	500 000	0	0	0	3 000 000
	prace własne			65 108	65 108	65 108	65 109	260 433	250 000	250 000	250 000	250 000	1 000 000	250 000	250 000	250 000	250 000	1 000 000	112 500	112 500	112 500	112 500	450 000	0	0	0	2 710 433	
	kooperacja			0	0	0	239 567	239 567	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	50 000	50 000	0	0	0	289 567	
	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	
4.3	Mapa Geośrodowiskowa Polski - aktualizacja Instrukcji i danych MGSP	Olimpia Kozłowska	01.07.2020	48	0	0	250 000	250 000	300 000	300 000	300 000	300 000	1 200 000	300 000	300 000	300 000	300 000	1 200 000	300 000	300 000	300 000	300 000	1 200 000	300 000	300 000	600 000	4 700 000	
	prace własne			0	0	250 000	250 000	500 000	300 000	300 000	300 000	300 000	1 200 000	300 000	300 000	300 000	300 000	1 200 000	300 000	300 000	300 000	300 000	1 200 000	300 000	300 000	600 000	4 700 000	
	kooperacja			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		
4.4	Wykonanie sześciu arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów w skali 1:25 000: Wałm, Jugów, Ludwikowice Kłodzkie, Nowa Ruda, Szalejów Góry, Jeleniów i Pasterka Góra	Zbigniew Cymmerman	01.04.2020	42	0	82 000	196 000	82 000	360 000	275 000	179 000	579 233	172 000	1 205 233	380 000	181 000	626 000	503 000	1 690 000	563 000	82 000	117 000	0	762 000	0	0	0	4 017 233
	prace własne			0	82 000	196 000	82 000	360 000	275 000	179 000	537 314	172 000	1 163 314	380 000	181 000	626 000	503 000	1 690 000	563 000	82 000	117 000	0	762 000	0	0	0	3 975 314	
	kooperacja			0	0	0	0	0	0	0	41 917	0	41 917	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	41 917	
	inwestycje			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:

7. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 3)

Zadanie 7.1:

Opracowanie profili głębokich otworów wiertniczych

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 roku

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

Jolanta Iwańczuk, jolanta.iwanczyk@pgi.gov.pl, 22 45 92 292, starszy specjalista badawczo-techniczny

2. Lokalizacja zadania:

Proponowane do opracowania otwory wiertnicze zlokalizowane są w następujących województwach: dolnośląskie, lubuskie, łódzkie, mazowieckie, śląskie, wielkopolskie, zachodniopomorskie

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.01.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2023 r.

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

1. Autorskie opracowanie końcowe składające się z 10 tomów zawierających dane z 11 otworów wiertniczych, w formie tekstu, figur, załączników graficznych i tabel;
2. 10 wydrukowanych zeszytów w nakładzie 200 egzemplarzy (w sumie 2000 egzemplarzy) z serii wydawniczej pt.: "Profile głębokich otworów wiertniczych Państwowego Instytutu Geologicznego" z danymi z 11 otworów wiertniczych;
3. 10 zeszytów pt.: "Profile głębokich otworów wiertniczych Państwowego Instytutu Geologicznego" zostanie udostępnionych w formacie PDF na stronie internetowej PIG-PIB;
4. Wprowadzenie do podsystemu „Otwory” Centralnej Bazy Danych Geologicznych danych z 11 otworów wiertniczych, tj.: chronostratygrafia, litostratygrafia, opis profilu litologicznego, profilowania geofizyki otworowej.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2024 r.

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

31.07.2024 r.

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

W ramach realizacji zakresu rzeczowego z pkt. 1.1 planuje się opracowanie, uaktualnienie i złożenie do druku 10 tomów autorskich opracowań końcowych zawierających komplet danych geologicznych, uzupełnionych o najnowsze wyniki badań, z 11 ważnych, głębokich profili otworów wiertniczych:

- Opracowanie zeszytu 1 z serii „Profile głębokich otworów wiertniczych PIG: Mniszków IG 1”
- Opracowanie zeszytu 2 z serii „Profile głębokich otworów wiertniczych PIG: Goczałkowice IG 1”
- Opracowanie zeszytu 3 z serii „Profile głębokich otworów wiertniczych PIG: Oświno IG 1”

- Opracowanie zeszytu 4 z serii „Profile głębokich otworów wiertniczych PIG: Nowa Rola P-9”
- Opracowanie zeszytu 5 z serii „Profile głębokich otworów wiertniczych PIG: Wesota PIG 1, Wesota PIG 2H”
- Opracowanie zeszytu 6 z serii „Profile głębokich otworów wiertniczych PIG: Czaplinek IG 1”
- Opracowanie zeszytu 7 z serii „Profile głębokich otworów wiertniczych PIG: Maciejowice IG 1”
- Opracowanie zeszytu 8 z serii „Profile głębokich otworów wiertniczych PIG: Czerwony Potok PIG 1”
- Opracowanie zeszytu 9 z serii „Profile głębokich otworów wiertniczych PIG: Bibiela PIG 1”
- Opracowanie zeszytu 10 z serii „Profile głębokich otworów wiertniczych PIG: Piła 1/IG 1”.

Opracowanie każdego zeszytu zawierać będzie wszystkie dostępne dane geologiczne oraz wyniki badań dla poszczególnych opracowywanych profili otworów wiertniczych, takie jak:

- profil stratygraficzny,
- profil litologiczno-stratygraficzny z opisami sedimentologicznymi i tektonicznymi rdzeni wiertniczych,
- profile geofizyki otworowej,
- zinterpretowany profil sejsmiczny, na którym zlokalizowany jest otwór wiertniczy,
- wyniki badań litologicznych, stratygraficznych, petrograficznych, geochemicznych, organochemicznych, petrografii materii organicznej, geofizycznych, hydrogeologicznych,
- analiza subsydencji tektonicznej,
- profil dojrzałości i model historii termicznej,
- wyniki opróbowania poziomów zbiornikowych,
- wyniki badań hydrochemicznych oraz badań bituminów i węglowodorów,
- objawy węglowodorów,
- literaturę,
- podsumowanie, objaśnienia, podpisy do figur, załączników i tabel w języku angielskim.

10 tomów autorskich opracowań końcowych zawierających dane z 11 otworów wiertniczych składać się będzie z tekstu, figur i załączników graficznych oraz tabel.

Wykonanie 5 tomów autorskich opracowań końcowych dla profili z pkt. 1.1-1.5 planuje się w okresie od 01.01.2020 r. do 31.12.2020 r., a kolejnych 5 tomów dla profili z pkt. 1.6-1.10 w okresie od 01.01.2022 r. do 31.12.2022 r.

1.2. Redakcja merytoryczna po recenzjach profili wymienionych w pkt. 1.1

Redakcja merytoryczna wykonywana przez autorów oraz redaktorów merytorycznych treści 10 tomów autorskich opracowań końcowych wykonana zostanie dla profili z pkt. 1.1-1.5 w okresie od 01.01.2021 r. do 31.12.2021 r., a dla profili z pkt. 1.6-1.10 w okresie od 01.01.2023 r. do 31.12.2023 r.

Dane z 11 profili otworów wiertniczych, tj.: chronostratygrafia, litostratygrafia z pkt.1.1-1.10, opis profilu litologicznego oraz profilowania geofizyki otworowej zostaną wprowadzone do podsystemu „Otwory” Centralnej Bazy Danych Geologicznych.

1.3. Redakcja naukowa, weryfikacja, przygotowanie do druku i druk profili wymienionych w pkt. 1.1

Redakcja naukowa, weryfikacja i przygotowanie do druku profili z pkt. 1.1-1.5 zostanie zrealizowana w okresie od 01.01.2021 r. do 31.12.2021 r., a dla profili z pkt. 1.6-1.10 w okresie od 01.01.2023 r. do 31.12.2023 r.

Zeszyty 1-10 po ich wydrukowaniu zostaną również umieszczone w formacie PDF na stronie internetowej PIG-PIB.

Prace kooperacyjne niezbędne do realizacji tematu Opracowanie profili głębokich otworów wiertniczych (w ramach podzadania 1.3)

Druk (nakład 10x200 zeszytów)

Planuje się wydrukowanie 10 zeszytów w nakładzie 200 egzemplarzy (w sumie 2000 egzemplarzy) z serii wydawniczej pt.: "Profile głębokich otworów wiertniczych Państwowego Instytutu Geologicznego" z danymi z 11 otworów wiertniczych. Druk zeszytów 1-5 planowany jest w 11-12.2021 r., a zeszytów 6-10 w 11-12.2023 r.

9. Opis celów zadania:

Celem przedsięwzięcia jest kompleksowe opracowanie, uaktualnienie oraz wydrukowanie wszystkich dostępnych wyników prac geologicznych wykonanych w trakcie głębinienia 11 głębokich profili otworów wiertniczych, uzupełnionych o najnowsze wyniki badań. Opracowane dane zostaną również przygotowane w odpowiednim formacie i wprowadzone do podsystemu „Otwory” Centralnej Bazy Danych Geologicznych, wydrukowane w formie 10 zeszytów serii wydawniczej pt.: "Profile głębokich otworów wiertniczych Państwowego Instytutu Geologicznego" oraz umieszczone na stronie internetowej Państwowego Instytutu Geologicznego - Państwowego Instytutu Badawczego.

Cel przedsięwzięcia jest zbieżny z zobowiązaniami państwa w dziedzinach dotyczących bezpieczeństwa surowcowego i energetycznego, optymalizacji doboru i lokalizacji inwestycji w ramach zagospodarowania przestrzennego, jak również ochrony środowiska naturalnego.

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

Konieczność realizacji przedsięwzięcia wynika z Art. 162 ust. 1 pkt. 1, 3 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz.U. 2015 poz. 196 j.t. ze zm.).

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

Na dzień: 1.01.2020

Nie dotyczy

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

Planowane przedsięwzięcie w zakresie rzeczowym oraz kosztowym jest kontynuacją realizowanej obecnie umowy i obejmie kolejne 11 profili otworów wiertniczych, tworząc kolejny etap serii wydawniczej.

Przedsięwzięcie związane jest z kompleksowym opracowaniem, uaktualnieniem oraz wydrukowaniem wszystkich dostępnych wyników prac geologicznych wykonanych w trakcie głębinienia 11 profili otworów wiertniczych. Wyniki te obecnie istnieją w formie nie nadającej się do druku i znajdują się w bardzo dużym rozproszeniu w archiwalnych dokumentacjach otworowych, licznych projektach badawczych, rozprawach doktorskich i habilitacyjnych. Przedsięwzięcie ma na celu umieszczenie wszystkich dostępnych wyników dotyczących 11 wybranych profili otworów w 10 monograficznych tomach serii wydawniczej pt.: „Profile głębokich otworów wiertniczych Państwowego Instytutu Geologicznego”.

Seria ta ukazuje się od 1972 r. i znana jest wielu geologom pod nazwą tzw. brązowych książeczek. Do roku 2007 ukazało się 115 zeszytów, których skromna szata graficzna oraz sposób prezentacji wyników badań zostały wypracowane w początkowym okresie jej wydawania. Nowa rada redakcyjna serii, powołana w 2006 r. zdecydowała o jej unowocześnieniu, co polegało na rozszerzeniu spektrum zamieszczanych wyników badań, ich dobrym zilustrowaniu, wprowadzeniu elementów przetłumaczonych na język angielski oraz zmianie szaty graficznej. W nowej formie ukazało się w latach 2007-2008 12 zeszytów nr 116-127. Wprowadzono nową okładkę, format, dobrą jakość druku i papieru, jak również zamieszczono streszczenie najważniejszych wyników, podpisy i objaśnienia figur oraz tabel oprócz po polsku, również w języku angielskim. Zmiany miały na celu podniesienie jakości wydawanych zeszytów oraz dostosowanie ich do

współczesnych standardów wydawniczych. Kolejnym krokiem w tym kierunku było wprowadzenie recenzowania u recenzentów zewnętrznych, po raz pierwszy dla zeszytów nr 128-137, które ukazały się w 2012 r. Obecnie trwa realizacja zadania dotyczącego opracowania kolejnych 11 otworów wiertniczych i wydrukowania w 10 zeszytach, z których nr 148-152 ukazały się w 2018 r., a kolejne 5 (nr 153-157) ukazały się w 2019 r.

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

Dane geologiczne z głębokich otworów wiertniczych są często rozproszone, uzyskane w różnych latach w trakcie i po odwierceniu otworu a w związku z tym nie zweryfikowane pod względem ich spójności oraz często trudne do odnalezienia przez potencjalnego użytkownika. Głównym celem podzadania jest kompleksowe opracowanie, uaktualnienie oraz wydrukowanie dla wybranych otworów ważnych dla rozpoznania budowy geologicznej oraz rozpoznania potencjału węglowodorowego Polski, wszystkich dostępnych wyników prac 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: 1 391 162 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z około 40 osób przez okres 48 miesięcy.

W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 391 162 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: 59 740 zł.

Do realizacji tematu w ramach funduszu bezosobowego przewidzianych jest około 30 osób, przez cały okres trwania tematu (48 miesięcy) Co orientacyjnie może dać około 260 osobomiesięcy. Osoby zatrudnione w ramach funduszu bezosobowego będą wykonywać autorskie opracowania wyników badań, ich aktualizacje, oraz będą przygotowywać materiały do druku. Przewidziane jest również wynagrodzenie dla recenzentów poszczególnych zeszytów.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 59 740,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 450 902 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

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

materiały biurowe (np. papier do drukarek, długopisy, ołówki i inne): 1 000 zł

materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tonery do drukarek): 7 500 zł

i inne, których nie da się przewidzieć w momencie planowania przedsięwzięcia

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 8 500,00 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł x 1 dzień. Koszt noclegu przyjęto 70 zł x 1 dzień. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 20 dni (5 dni w roku) dla 4 osób.

Delegacje będą związane z uzgodnieniami i konsultacjami (przyjazdy z oddziałów do centrali redaktorów naukowych oraz z poborem próbek w rdzeniowaniu do badań analitycznych.

Spotkania Robocze Sosnowiec-Warszawa-Sosnowiec oraz Kielce-Warszawa-Kielce, 4 x w roku, PKP- 600 zł

przeznaczona na delegacje krajowe: 2 600 zł

Delegacje zagraniczne:

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

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 2 600,00 zł

1.4. Koszty zakupu środków trwałych (nakłady inwestycyjne):

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

nie dotyczy;

1.5. Zakup wartości niematerialnych i prawnych:

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

nie dotyczy;

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 1500 km (375 km/rok) 750 km po 1,3 zł/km (975 zł) i 750 km po 0,90zł (675 zł). Wyjazdy związane m.in. ze spotkaniami roboczymi Sosnowiec-Warszawa-Sosnowiec oraz Kielce-Warszawa-Kielce oraz na potrzeby uzupełnienia próbek do badań analitycznych w rdzeniu 1 x w roku.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 1 650 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

inne: zakup próbek do uzupełnienia danych analitycznych, 1000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 1000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 2 650,00 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: 417 348 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się wydrukowanie 10 zeszytów w nakładzie 200 egzemplarzy każdy (w sumie 2000 egzemplarzy) z serii wydawniczej pt.: "Profile głębokich otworów wiertniczych Państwowego Instytutu Geologicznego" z danymi z 11 otworów wiertniczych w kwocie około 118 000,00 zł

Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku, na podstawie zapytania ofertowego ogłoszonego w 2018 roku, gdzie do realizacji zadania zgłosiła się tylko jedna firma.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 118 000,00 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 2 000 000 zł

- Koszty bieżące – prace własne psg: 1 882 000,00 zł

- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 118 000, 00 zł

- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0,00 zł

Nazwa przedsięwzięcia:

7. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 3)

Zadanie 7.2:

Kompleksowa archiwizacja istniejących próbek geologicznych z otworów badawczych PIG-PIB ze złóż węgla brunatnego na obszarze Polski – etap II

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 roku

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

Tomasz Janicki, tjan@pgi.gov.pl, 22 4592365, główny specjalista ds. archiwum geologicznego

2. Lokalizacja zadania:

Archiwum Próbek Geologicznych w Leszczach, gmina Kłodawa, powiat kolski, województwo wielkopolskie.

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.04.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

31.03.2022 r.

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

Efektom rzeczowym przedsięwzięcia będzie:

1. Zabezpieczone odpowiednio materiały w postaci fragmentów rdzeni, próbek okruchowych oraz próbek rdzeni pomniejszych zgromadzonych w archiwum rdzeni wiertniczych w Leszczach. Jest to jedyny pozostały materiał badawczy ze zlikwidowanych otworów wykonanych w celu poszukiwania i rozpoznania złóż węgla brunatnych w Polsce.
2. Uzupelnienie bazy danych w CBDG dla zabezpieczanych próbek i rdzeni.
3. Raport końcowy z wykonania przedsięwzięcia.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.09.2022 r.

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

31.10.2022 r.

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

Realizacja zadania obejmuje:

- weryfikację ok. 140 tys. próbek, przełożenie próbek do nowych skrzynek, inwentaryzację próbek, oklejenie skrzynek etykietami i umieszczenie ich na regałach: Czynności logistyczno-techniczne przewidziane do wykonania w celu realizacji tematu obejmować będą: przegrupowanie skrzynek, przełożenie rdzeni i próbek do nowych skrzynek, opis skrzynek, opisywanie próbek, ustawianie skrzynek na regałach, inwentaryzacja, oklejenie etykietami. Próbkę wykonane dla poszukiwań węgla brunatnego zostaną odpowiednio ułożone w hali nr 10 w archiwum rdzeni wiertniczych w Leszczach.

Likwidacja próbek z prac etapu I, nie kwalifikujących się do dalszego przechowywania (próbki bez interwałów głębokości, próbki z nieczytelnym opisem itp.)

- zakup nie mniej niż 3 300 nowych skrzynek.

- rozbudowę bazy danych (CBDG) o nowe dane dotyczące posiadanego zasobu próbek: Baza danych dla zabezpieczanego materiału rdzeniowego będzie wmontowana w zasoby CBDG w ramach rozbudowanych struktur podsystemu „Rdzenie wiertnicze”.

Planuje się zrealizować zadanie w ciągu 2 lat, tj. rocznie zinwentaryzować ok. 70 tys. próbek.

9. Opis celów zadania:

Przedsięwzięcie będzie służyło weryfikacji i inwentaryzacji istniejących fragmentów rdzeni i próbek okruchowych oraz próbek rdzeni pomniejszych wykonanych dla poszukiwań węgla brunatnego. Materiał rdzeniowy, który znajduje się w zasobach Skarbu Państwa, posiada istotne obecnie znaczenie stratygraficzne z punktu widzenia geologii złóż, chronostratygrafii, stratygrafii sekwencji, tektoniki i geologii regionalnej Polski.

Priorytetowo traktowane są następujące materiały rdzeniowe:

profile w postaci fragmentów rdzeni

pomniejszone próbki okruchowe z rdzeni

rdzenie wiertnicze z otworów poszukiwawczych

Ponadto przewiduje się profilowanie istniejących fragmentów rdzeni, których z różnych przyczyn nie uwzględniono w bazie CBDG. Informacje o nich zostaną uzupełnione i wprowadzone do bazy CBDG. Celowe jest także przygotowanie i udokumentowanie materiału rdzeniowego w archiwum rdzeni wiertniczych w Leszczach, aby próbki geologiczne mogły być wykorzystywane przez kolejne pokolenia badaczy.

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

ustawa z dn. 9 czerwca 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2017 r., tj. poz. 2126 ze zm.), rozporządzenie Ministra Środowiska z dn. 30 października 2017 r. w sprawie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej (Dz. U. z 2017 r., poz. 2075)

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

Na dzień: 1.01.2020

Nie dotyczy

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

W latach 2016-2018 zrealizowano etap I zadania – Wykonano inwentaryzację, przełożenie do torebek foliowych i opisanie próbek z uszkodzonych opakowań, przełożenie próbek do nowych skrzynek, opis skrzynek, ustawianie skrzynek na regałach w hali nr 10. Zinwentaryzowano 147 132 próbki, które zostały umieszczone w 1265 nowych skrzynkach drewnianych, a następnie ustawiono na regałach. W tej ilości próbek 3746 było nieczytelnych bądź zniszczonych w stopniu uniemożliwiającym ich identyfikację.

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

Zadanie ma na celu weryfikację i inwentaryzację istniejących unikatowych fragmentów rdzeni i próbek okruchowych oraz próbek rdzeni pomniejszych pochodzących z otworów wykonanych dla poszukiwań węgla brunatnego w Polsce. Materiał rdzeniowy, który znajduje się w zasobach Narodowego Archiwum Geologicznego, z uwagi na realizowaną politykę surowcową kraju, posiada istotne znaczenie z punktu widzenia geologii złóż, chronostratygrafii, stratygrafii sekwencji, tektoniki i geologii regionalnej Polski.

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: **365 530 zł.**

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 15 osób przez okres 24 miesięcy
W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.
Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): **365 530 zł**

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: **29 800,00 zł.**

Prace porządkowe będą wymagały nakładu pracy fizycznej, dlatego planuje się zatrudnienie dodatkowych osób do wykonywania pomocniczych prac fizycznych przy przygotowywaniu skrzynek do oklejania (szlifowanie ścianki czołowej skrzynek), oklejaniu skrzynek etykietami z kodem kreskowym, umieszczaniu skrzynek z próbkami na regałach lub w stosach oraz likwidacji niezidentyfikowanego materiału geologicznego z I etapu.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 29 800,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 395 330 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

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

materiały biurowe (blok biurowy, długopisy, markery, koszulki, teczki itp) 501,00 zł

materiały eksploatacyjne do drukarek, etykiety samoprzylepne z folii, taśma transferowa do drukarki kodów i inne niezbędne do realizacji zadania 3 000,00 zł

inne (pudełka plastikowe na próbki, torebki strunowe, itp. 4 500 zł

i inne materiały i wyposażenie, których nie da się przewidzieć na tym etapie planowania zadania

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 8 001,00 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu przyjęto 70 zł. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 100 dni (50 dni w roku) zamiennie dla 4-6 osób.

Delegacje będą związane z weryfikacją i inwentaryzacją próbek okruchowych w archiwum rdzeni wiertniczych w Leszczach

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 10 000,00 zł

Delegacje zagraniczne:

Nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 0,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 10 000,00 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: 0 zł

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: 0 zł

1.6. Koszty pozostałe:

Koszty transportu:

Planowana liczba kilometrów nie mniej niż 7 700 (3850 km/rok) po 1,3 zł/km (po zaokrągleniu 10 010,00 zł) m.in. na potrzeby weryfikacji i inwentaryzacji próbek okruchowych w archiwum próbek geologicznych w Leszczach. Planowane jest użycie samochodów służbowych do przejazdów na trasie Warszawa-Leszcze-Warszawa, ok. 350 km, 10-11 razy w roku

Łączna kwota przeznaczona na transport: 10 010,00 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

usługi pocztowe i kurierskie oraz drobne przeróbki w magazynie i zakupy do nich, których na etapie planowania nie można przewidzieć, a służyć będą sprawnej realizacji przedsięwzięcia:

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: **2 000, 00 zł**,

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 12 010,00 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: 109 659 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

zakup nie mniej niż 3300 skrzynek drewnianych do przechowywania zweryfikowanych próbek węgla. Koszt jednej skrzynki, według rozeznania rynku to ok. 25 zł - 85 000,00 zł

Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 85 000,00 zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 620 000 zł**

- **Koszty bieżące – prace własne psg: 535 000,00 zł**

- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 85 000,00 zł**

- **Koszty i zakupy inwestycyjne: nie dotyczy**

Nazwa przedsięwzięcia:

7. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 3)

Zadanie 7.3:

Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby podziemnego bezbiornikowego magazynowania i składowania

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 roku

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

Edyta Majer, emaj@pgi.gov.pl, tel.: 22 45 03 609, główny specjalista
Marta Sokołowska, msoko@pgi.gov.pl, tel.: 22 45 02 708, główny specjalista

2. Lokalizacja zadania:

Cały kraj

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.01.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

30.04.2022 r.

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

1 publikacja książkowa dotycząca problematyki geologiczno-inżynierskiej pt.: Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania i składowania wydana w liczbie 500 egz.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

31.10.2022 r.

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

30.11.2022 r.

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

Zadanie będzie polegało na opracowaniu, redakcji i wydrukowaniu publikacji książkowej pt.: „Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania i składowania”. Publikacja zostanie udostępniona na stronie internetowej <http://atlasy.pgi.gov.pl>.

Publikacja książkowa będzie zawierała w zakresie rzeczowym zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby różnych typów podziemnych składowisk odpadów, zgodnie z art. 125 ust. 1 ustawy z dnia 9 czerwca 2011 r. - Prawo geologiczne i górnicze (Dz. U. z 2019 r. poz. 868) tj:

- podziemne składowanie odpadów niebezpiecznych,
- podziemne składowanie odpadów obojętnych,
- podziemne składowanie odpadów innych niż niebezpieczne, obojętne i promieniotwórcze.

z wyjątkiem podziemnego składowiska odpadów promieniotwórczych. Dla obiektów energetyki jądrowej w tym dla składowisk odpadów promieniotwórczych należy opracować oddzielne zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich z uwagi na specyfikę odpadów promieniotwórczych, wymagania Międzynarodowej Agencji Energii Atomowej oraz ze względów bezpieczeństwa.

9. Opis celów zadania:

Realizacja zadań państwa w zakresie geologii wykonywanych przez państwową służbę geologiczną dotyczących gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3).

Upowszechnianie i popularyzacja wiedzy o geologii inżynierskiej poprzez wdrażanie dobrych praktyk do sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich na potrzeby podziemnego bezzbiornikowego magazynowania i składowania wymienionych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U. 2016 poz. 2033).

Kontynuacja zadań państwowej służby geologicznej w zakresie opracowywania publikacji książkowych dotyczących zasad dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich.

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

Prawo geologiczne i górnicze (realizacja zadań państwa w zakresie geologii wykonywanych przez państwową służbę geologiczną dotyczących gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)).

Dyrektywa Rady 1999/31/WE z dnia 26 kwietnia 1999 r. w sprawie składowania odpadów (Dz. Urz. WE L 182 z 16.07.1999, str. 1, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 4, str. 228, z późn. zm.).

Decyzja Rady 2003/33/WE z dnia 19 grudnia 2002 r. ustanawiającej kryteria i procedury przyjęcia odpadów na składowiska, na podstawie art. 16 i załącznika II dyrektywy 1999/31/WE (Dz. Urz. WE L 11 z 16.01.2003, str. 27, z późn. zm.; Dz. Urz. UE Polskie wydanie specjalne, rozdz. 15, t. 7, str. 314, z późn. zm.).

Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/31/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie geologicznego składowania dwutlenku węgla oraz zmieniającej dyrektywę Rady 85/337/EWG, dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2000/60/WE, 2001/80/WE, 2004/35/WE, 2006/12/WE, 2008/1/WE i rozporządzenie (WE) nr 1013/2006 (Dz. Urz. UE L 140 z 05.06.2009, str. 114, z późn. zm.).

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

Na dzień: 1.01.2020

Nie dotyczy

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

Wnioskodawca posiada doświadczenie w zakresie zarządzania następującymi przedsięwzięciami efektem, których były publikacje o podobnej tematyce:

„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 w ramach, której wydano 500 egz. książki pt.: Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskiego (w świetle wymagań Eurokodu 7) (2018),

„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.) w ramach, której wydano 900 egz. książki pt.: Warunki geologiczno-inżynierskie na obszarze Polski (2017).

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

Zadanie jest kontynuacją zadań państwowej służby geologicznej w zakresie opracowywania publikacji książkowych dotyczących zasad dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich. Zadanie polega na upowszechnianiu i popularyzacji wiedzy na temat geologii inżynierskiej. W przypadku proponowanego zadania zostaną opracowane dobre praktyki sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich na potrzeby podziemnego bezziornikowego magazynowania i składowania wymienione w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2016 r. w sprawie dokumentacji hydrogeologicznej i dokumentacji geologiczno-inżynierskiej (Dz.U. 2016 poz. 2033) w formie kolejnego poradnika dotyczącego ustalania warunków geologiczno-inżynierskich.

Wydawane przez Państwowy Instytut Geologiczny – PIB w ramach zadań psg zasady cieszą się od wielu lat dużym zainteresowaniem środowisk zawodowych zajmujących się problemami geologii inżynierskiej oraz dokumentowaniem badań podłoża budowlanego z uwzględnieniem ochrony środowiska geologicznego. W latach 1999 -2018 opracowano i wydano następujące publikacje sfinansowane ze środków NFOŚiGW:

Zasady sporządzania dokumentacji geologiczno-inżynierskich (1999)

Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich dla celów likwidacji kopalń (2009)

Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskich warunków posadowienia obiektów budownictwa morskiego i zabezpieczeń brzegu morskiego (2009)

Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb rekultywacji terenów zdegradowanych (2012)

Warunki geologiczno-inżynierskie na obszarze Polski (2017)

Zasady dokumentowania geologiczno-inżynierskiego (w świetle wymagań Eurokodu 7) (2018).

Wszystkie publikacje udostępnione są na stronie internetowej <http://atlasy.pgi.gov.pl>.

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, przez cały okres trwania zadania tj. 36 miesięcy, wykonywać będzie zespół złożony z 5-10 osób.

Przewiduje się, że zespół będzie prowadził prace przez cały okres realizacji zadania, tj. 36 miesięcy, jednak nie zawsze z pełnym zaangażowaniem wszystkich osób. Planowane jest zaangażowanie interdyscyplinarnego zespołu specjalistów obejmującego m.in. geologów inżynierskich, geomechaników, modelarzy oraz redaktorów będących pracownikami PIG-PIB.

W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 235 615 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi

Do realizacji zadania planowane jest zlecenie prac 1-3 osobom rocznie przez cały okres realizacji zadania. Z uwagi na skomplikowaną tematykę planowanej do wydania książki konieczne jest zatrudnienie na umowę zlecenie/dzielo wysokiej klasy ekspertów posiadających wiedzę i doświadczenie w zakresie zagadnień dotyczących określania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby podziemnego magazynowania i składowania.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 100 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 335 615 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, koperty, materiały do segregacji i katalogowania: teczki, segregatory, płyty CD i DVD, pendrive, koszulki, listwy i grzbiety do bindowania oraz inne, których nie można przewidzieć na etapie sporządzania karty przedsięwzięcia.): 5 000 zł

materiały eksploatacyjne do drukarek (np. tonery, tusze, bębny światłoczułe, papier do plotera, pojemniki na zużyty toner i inne): 10 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 15 000 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszty delegacji: 6 000 zł + 3 000 zł = 9 000 zł,

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu przyjęto 70 zł. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia przeznaczono na delegację około 60 dni (20 dni w roku) dla 2-3 osób. Delegacje będą związane z wyjazdami związanymi z pozyskiwaniem materiałów archiwalnych oraz konsultacjami z ekspertami. W trakcie podróży służbowych planuje się oprócz transportu samochodami służbowymi podróże PKP, PKS: 3000 zł.

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 7 200 zł,

W ramach delegacji przewiduje się wyjazdy wykonawców na konferencje tematyczne/ warsztaty itp., których celem będzie popularyzacja projektu oraz zwiększanie wiedzy pracowników. Obecnie nie jest możliwe wskazanie dokładnych tytułów konferencji. Przewiduje się udział m.in. w Zimowej Szkole Mechaniki Górotworu i Geoinżynierii. Przyjęto udział 2-4 osób rocznie w trakcie trwania całego projektu w konferencjach krajowych. Oszacowano zryczałtowaną kwotę opłaty rejestracyjnej konferencji na poziomie 1 200 zł.

Łączny koszt delegacji krajowych 6 000 zł (100 zł x 60 ilość osobodni) + 3 000 zł (planowana kwota na bilety pkp, pks) + 7 200 zł (planowana kwota na opłaty konferencyjne).

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 16 200 zł

Delegacje zagraniczne:

Koszt diety przyjęto 160 zł. Koszt noclegu przyjęto 640 zł. Koszt delegacji wynosi 800 zł na „osobodobę”. Delegacje zagraniczne będą związane przede wszystkim z konferencjami/ kongresami itp., podczas których wykonawcy zadania będą mogli popularyzować wiedzę i doświadczenia na wydarzeniach międzynarodowych. Średni czas zagranicznego pobytu konferencyjnego wynosi do 5 dni. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia zaplanowano 3 delegacje zagraniczne (z możliwością zwiększenia) dla 1-2 osób. Ze względu na długi czas realizacji zadania nie jest możliwe wskazanie dokładnych dat i nazw konferencji i sympozjów, w których planowany jest udział osób realizujących zadanie psg.

Łączny koszt delegacji zagranicznych 22 000 zł = 16 000 zł (800 zł x 20 osobodni) + 6 000 zł (planowana kwota na bilety lotnicze).

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 5 000 zł,

Uśrednioną kwotę opłaty rejestracyjnej konferencji zagranicznej oszacowano (na podstawie analizy przeprowadzonej na stronach konferencji w Internecie) na poziomie 300 EUR = 1 250 zł. Przy założonej liczbie wyjazdów (3) i liczbie osób (1-2 na jeden wyjazd) sumaryczną wartość opłat konferencyjnych oszacowano na 5 000 zł = ((4osobo wyjazdy = 3 wyjazdy po 1-2 osoby) x 1 250 zł (opłata konferencyjna)).

Łączny koszt delegacji zagranicznych 16 000 zł (800 zł x 20 osobodni) + 6 000 zł (planowana kwota na bilety lotnicze) + 5 000 zł (planowana kwota na opłaty konferencyjne).

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 27 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 43 200 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 wynosi około 15 000 (średnio 5 000 km/rok) samochodami służbowymi osobowymi w miarę ich dostępności (15 000 km po 0,90 zł/km = 13 500 zł) m.in. na potrzeby spotkań konsultacyjnych i roboczych w różnych miejscach Polski, dojazdu pracowników na konferencje, w obrębie miasta Warszawa – między główną siedzibą PIG-PIB a ulicą Jagiellońską. Kierunkami konferencji będą prawdopodobnie główne miasta Polski: Kraków, Poznań, Wrocław, Gdańsk, Warszawa – dokładne określenie na tym etapie nie jest możliwe.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 13 500 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji i rozesłania książek: 2 000 zł,

koszty usług drukarskich i ksero: 1 000 zł,

koszty promocji projektu, publikacje w czasopiśmie oraz w Internecie, tłumaczenia: 9 000 zł.

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 12 000 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 25 500 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: 70 685 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

redakcja i wydruk 500 egz. książki 30 000 zł;

Koszty oszacowano w oparciu o informacje z przeprowadzonych postępowań w zakresie zamówień publicznych na wydruk.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 30 000 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 520 000 zł

- Koszty bieżące – prace własne psg: 490 000 zł

- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 30 000 zł

- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

ZADANIA PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ przewidziane do realizacji w 2020 roku i latach następnym																										
Tytuł przedsięwzięcia PSG	Kierownik zadania	Planowany termin rozpoczęcia	Okres realizacji (miesiące)	2020					2021					2022					2023					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 gromadzenia, udostępniania, przetwarzania i archiwizowania informacji geologicznej realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)				155 000	265 000	255 000	328 000	1 003 000	200 328	230 328	225 327	269 017	925 000	247 000	215 000	125 000	125 000	712 000	110 328	110 328	110 327	169 017	500 000	3 140 000		
Zadanie 7	prace własne			155 000	265 000	255 000	243 000	918 000	200 328	230 328	225 327	210 017	866 000	247 000	185 000	125 000	125 000	682 000	110 328	110 328	110 327	110 017	441 000	2 907 000		
	kooperacja			0	0	0	85 000	85 000	0	0	0	59 000	59 000	0	30 000	0	0	30 000	0	0	0	59 000	59 000	233 000		
	inwestycje			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
7.1	Opracowanie profili głębokich otworów wiertniczych	Jolanta Iwańczuk	02.01.2020	48	125 000	125 000	125 000	125 000	500 000	110 328	110 328	110 327	169 017	500 000	125 000	125 000	125 000	125 000	500 000	110 328	110 328	110 327	169 017	500 000	2 000 000	
	prace własne				125 000	125 000	125 000	125 000	500 000	110 328	110 328	110 327	110 017	441 000	125 000	125 000	125 000	125 000	500 000	110 328	110 328	110 327	110 017	441 000	1 882 000	
	kooperacja				0	0	0	0	0	0	0	0	59 000	59 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	59 000	59 000	118 000
	inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.2	Kompleksowa archiwizacja istniejących próbek geologicznych z otworów badawczych PIG-PIB ze złóż węgla brunatnego na obszarze Polski - etap II	Tomasz Janicki	01.04.2020	24	0	80 000	80 000	163 000	323 000	60 000	60 000	65 000	60 000	245 000	52 000	0	0	0	52 000	0	0	0	0	0	620 000	
	prace własne				0	80 000	80 000	78 000	238 000	60 000	60 000	65 000	60 000	245 000	52 000	0	0	0	52 000	0	0	0	0	0	535 000	
	kooperacja				0	0	0	85 000	85 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85 000
	inwestycje				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7.3	Zasady dokumentowania warunków geologiczno-inżynierskich na potrzeby podziemnego bezbiomnikowego magazynowania i składowania	Edyta Majer, Marta Sokolowska	01.01.2020	28	30 000	60 000	50 000	40 000	180 000	30 000	60 000	50 000	40 000	180 000	70 000	90 000	0	0	160 000	0	0	0	0	0	520 000	
	prace własne				30 000	60 000	50 000	40 000	180 000	30 000	60 000	50 000	40 000	180 000	70 000	60 000	0	0	130 000	0	0	0	0	0	490 000	
	kooperacja				0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30 000	0	0	30 000	0	0	0	0	0	30 000
	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:

9. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1)

Zadanie 9.1:

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

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 roku

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

dr Kamilla Olejniczak, kamilla.olejniczak@pgi.gov.pl, 500 162 004, główny specjalista ds. geologii

2. Lokalizacja zadania:

Przedsięwzięcie obejmuje swoim zakresem obszar całej Polski. Projekt adresowany jest do pracowników powiatowej (ok. 380 osób) i wojewódzkiej administracji geologicznej (ok. 105 osób) oraz pozostałych użytkowników serwisu "Geologia Samorządowa" – od 1 kwietnia 2015 r. do grudnia 2018 r., serwis odwiedziło 126 722 unikalnych użytkowników.

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.01.2020 r.

4. Data zakończenia zadania:

31.12.2024 r.

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

Planowanym efektem rzeczowym będzie 5 raportów rocznych i sprawozdanie końcowe zawierające podsumowanie zrealizowanych prac w ramach w/w projektu.

6. Termin osiągnięcia efektu rzeczowego:

30.06.2025 r.

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

31.07.2025 r.

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

W ramach projektu zaplanowano następujące prace

1. Opracowanie materiałów informacyjno-edukacyjnych w serwisie "Geologia Samorządowa", bezpośrednie konsultacje z użytkownikami witryny

1.1 Przeprowadzenie bezpośrednich konsultacji z użytkownikami witryny internetowej, oraz analiza opinii i propozycji dotyczących materiałów informacyjno-edukacyjnych, które będą zamieszczone na poszczególne podstrony witryny "Geologia Samorządowa". Głównym celem planowanych konsultacji z użytkownikami serwisu „Geologia Samorządowa” są działania informacyjne o projekcie oraz zachęcenie ich do aktywnego w nim udziału. W serwisie „Geologia Samorządowa” zamieszczane będą szczegółowe informacje dotyczące poszczególnych etapów prac zaplanowanych w ramach projektu. Przygotowane zostaną elektroniczne ankiety, konsultacje przeprowadzone zostaną w 380 urzędach powiatowych oraz 16 urzędach marszałkowskich, jak również z pozostałymi użytkownikami serwisu „Geologia Samorządowa”. Planowane konsultacje umożliwią przygotowanie materiałów informacyjno-edukacyjnych, które zamieszczone zostaną w serwisie na poszczególnych tematycznych podstronach witryny oraz w zakresie parametrów jej funkcjonalności od strony informatyczno-technicznej. Propozycje i opinie zebrane podczas przeprowadzonych konsultacji z użytkownikami witryny, ułatwią

realizację poszczególnych zadań przewidzianych do wykonania w ramach projektu, oraz pozwolą przygotować założenia do nowych inicjatyw, planowanych w ramach funkcjonowania serwisu „Geologia Samorządowa” na następne lata. Kompleksowe konsultacje z użytkownikami witryny prowadzone będą corocznie w ciągu całego okresu trwania projektu

1.2 Zebranie pytań oraz przygotowanie przez specjalistów (np. prawników, ekspertów posiadających branżowe uprawnienia) na ich podstawie odpowiedzi w formie opinii z zakresu geologii złóż, górnictwa, hydrogeologii, geologii inżynierskiej, ochrony środowiska i przepisów „pakietu,, prawa ochrony środowiska oraz kodeksu postępowania administracyjnego, które zostaną opublikowane na podstronie "Ekspert odpowiada". Zbieranie pytań oraz opracowanie opinii prowadzone będzie przez cały okres trwania projektu, w zależności od zgłaszanych potrzeb użytkowników serwisu w danym miesiącu

1.3 Opracowanie materiałów edukacyjnych na nowe podstrony tematyczne witryny „Geologia Samorządowa”, realizowane będzie w każdym miesiącu, przez cały okres trwania projektu.

1.4 Monitorowanie stron MŚ, NFOŚiGW, MSWIA, KZGW, WUG, PIOŚ, GDOŚ, ZPP oraz innych jednostek naukowo – badawczych, w celu bieżącego informowania użytkowników witryny „Geologia Samorządowa” o podejmowanych przez w/w podmioty inicjatywach, realizowanych projektach oraz konsultowanych lub opracowanych przez w/w jednostki strategicznych dokumentów. Materiały informacyjne przygotowywane będą w każdym miesiącu, przez cały okres trwania projektu.

1.5 Konsultacje specjalistyczne oraz rozwiązywanie bieżących problemów użytkowników witryny z zakresu geologii, górnictwa, ochrony środowiska i przepisów prawa, które prowadzone będą przez pracowników PIG-PIB dla użytkowników witryny - konsultacje telefoniczne, mailowe lub bezpośrednio w samorządach. Udzielanie konsultacji prowadzone będzie w każdym miesiącu przez cały okres trwania projektu.

1.6 Zorganizowanie przez PIG-PIB szkoleń dla pracowników powiatowej administracji geologicznej (ok. 380 osób) i pracowników wojewódzkiej ok. 105 osób - po 1 dwudniowym szkoleniu na rok, przygotowanym oddzielnie dla pracowników powiatowej administracji geologicznej w podziale na np. 4 grupy oraz dla wojewódzkiej administracji geologicznej w podziale na np. 1 lub 2 grupy. W ramach projektu opracowane zostaną także programy szkoleń/warsztatów dostosowane do oczekiwań i potrzeb użytkowników serwisu „Geologia Samorządowa”. Tematyka szkoleń corocznie zostanie ustalona z przedstawicielami powiatowej i wojewódzkiej administracji geologicznej, w oparciu o przeprowadzone konsultacje. Łącznie w okresie trwania projektu zaplanowano 5 cykli dwudniowych szkoleń organizowanych w oddzielnych grupach dla przedstawicieli powiatowej i wojewódzkiej administracji geologicznej ok. 485 osób przeszkolonych w ciągu roku.

1.7 Przygotowanie 5 raportów rocznych podsumowujących zrealizowane prace w danym roku oraz opracowania końcowego zawierającego podsumowanie zrealizowanych zadań oraz analizę aktualnych potrzeb użytkowników serwisu w zakresie dalszego funkcjonowania witryny internetowej „Geologia Samorządowa”, która sporządzona zostanie na podstawie uzyskanych informacji od użytkowników strony.

2. Prace informatyczno-techniczne i administracyjne w serwisie "Geologia Samorządowa"

2.1 opracowanie założeń technicznych do planowanych zmian na stronie internetowej, które podyktowane zostaną potrzebami administratora strony, jak również użytkowników serwisu „Geologia Samorządowa”

2.2 modernizowanie i dostosowanie materiałów informacyjno-edukacyjnych zamieszczonych na podstronach witryny od strony informatyczno-technicznej, prowadzone będzie w każdym miesiącu przez cały okres trwania projektu

9. Opis celów zadania:

Główne cele projektu:

- funkcjonowanie ogólnodostępnego serwisu informacyjno-edukacyjnego PIG-PIB „Geologia Samorządowa” zgodnie z ideą społeczeństwa informacyjnego,
- dostarczenie użytkownikom serwisu „Geologia Samorządowa” bieżących informacji

z zakresu geologii, górnictwa, ochrony środowiska i przepisów prawa,

- wsparcie merytoryczne użytkowników serwisu z zakresu geologii, górnictwa, ochrony środowiska i przepisów prawa za pośrednictwem tematycznych podstron np. podstrony „Ekspert odpowiada”, a także bezpośrednio za pomocą konsultacji telefonicznych, mailowych oraz szkoleń/warsztatów,

- wzrost efektywności działania pracowników administracji geologicznej poprzez poszerzenie wiedzy i umiejętności zawodowych oraz pozostałych użytkowników serwisu „Geologia Samorządowa”,

- propagowanie racjonalnego korzystania z zasobów środowiska naturalnego zgodnie z ideą zrównoważonego rozwoju, zwiększenie ochrony zasobów kopalin i wód podziemnych.

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

Odnotowany w ostatnim czasie wzrost znaczenia informacji i usług świadczonych drogą elektroniczną oraz wykorzystanie technologii informacyjnych, komunikacyjnych w gospodarce, administracji publicznej (rządowej i samorządowej), a także w życiu codziennym obywateli, wiąże się z nowym trendem transformacji cywilizacyjnej – transformacji w kierunku „społeczeństwa informacyjnego”. Podstawowymi warunkami, które muszą być spełnione, aby społeczeństwo można było uznać za informacyjne, są rozbudowane zasoby informacyjne dostępne publicznie oraz nowoczesna sieć telekomunikacyjna, która swoim zasięgiem obejmowałaby wszystkich obywateli. Ważnym aspektem jest również kształcenie społeczeństwa w kierunku dalszego rozwoju, tak by wszyscy mogli w pełni wykorzystywać możliwości, jakie dają środki masowej komunikacji i informacji. W związku powyższym planowane zadanie polegające na funkcjonowaniu witryny internetowej „Geologia Samorządowa”, wpisuje się w ideę tworzenia społeczeństwa informacyjnego. Planowany projekt będzie miał zasięg ogólnokrajowy, a wyniki pracy w postaci witryny internetowej, która zawierać będzie materiały informacyjno-edukacyjne, zostaną wykorzystane do upowszechniania wiedzy z zakresu geologii, górnictwa, ochrony środowiska i przepisów prawa. Grupą docelową projektu będą pracownicy terenowej administracji geologicznej, a odbiorcami pośrednimi, którzy skorzystają na jego realizacji, będą pracownicy administracji samorządowej i rządowej, branży geologicznej i górniczej, przedsiębiorcy wydobywający kopaliny, studenci nauk przyrodniczych, a także inni użytkownicy witryny zainteresowani powyższą tematyką. Projekt wpłynie na zwiększenie społecznej dostępności do informacji i wiedzy z zakresu geologii, górnictwa, ochrony środowiska i przepisów prawa. Szczególnie ważnym aspektem funkcjonowania strony będzie omawianie bieżących zagadnień z zakresu geologii i górnictwa w kontekście zmian ustawy Prawo geologiczne i górnicze. PIG-PIB za pomocą strony internetowej będzie prowadził bieżące konsultacje z użytkownikami strony oraz informować będzie o ważnych inicjatywach, wydarzeniach, szkoleniach, konferencjach oraz o publikacjach z zakresu geologii, górnictwa, ochrony środowiska i prawodawstwa. Pośrednio projekt ma także na celu wzrost efektywności działania pracowników terenowej administracji geologicznej, poprzez poszerzenie wiedzy i umiejętności zawodowych w zakresie geologii, górnictwa i przepisów prawa. Planowane przedsięwzięcie przyczyni się do lepszego zrozumienia idei zrównoważonego rozwoju przez społeczeństwo, a zwłaszcza pracowników terenowej administracji geologicznej. Dzięki temu zwiększy się ich zaangażowanie w propagowanie racjonalnego korzystania z zasobów środowiska naturalnego. Celem projektu jest również zwiększenie ochrony istniejących zasobów kopalin (np. przed nielegalną eksploatacją) i wód podziemnych przed ich ilościową i jakościową degradacją, poprzez zwiększenie świadomości społecznej w tym zakresie. Projekt wspiera strategie, przyjęte na poziomie krajowym, regionalnym i lokalnym. Wpływa na rozwój lokalny i regionalny oraz rozwój społeczeństwa e-informacyjnego. Ma pozytywny wpływ na racjonalną gospodarkę i ochronę zasobów naturalnych środowiska i jest zgodny z projektem Polityki Surowcowej Państwa. Zgodny jest z zapisami zawartymi w dokumentach m.in. Strategią Lizbońską – z działaniem „Tworzenie społeczeństwa informacyjnego” i „Edukacja dla życia i pracy w społeczeństwie opartym na wiedzy” oraz Strategią na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju roku 2020 (z perspektywą

do 2030 r.) – Rozwój potencjału środowiska na rzecz obywateli i przedsiębiorców. Planowane przedsięwzięcie jest spójne z „Polityką Ekologiczną Państwa 2030”, która ma zostać przyjęta przez Radę Ministrów w I półroczu 2019 r. tj. celem szczegółowym PEP: Środowisko i gospodarka - zrównoważone gospodarowanie zasobami naturalnymi oraz celami horyzontalnymi: środowisko i edukacja oraz środowisko i administracja. Planowane przedsięwzięcie jest również zgodne ze Strategią Kierunkową Rozwoju Informatyzacji Polski w latach 2007 – 2013 oraz perspektywiczną prognozą transformacji SI do roku 2020” w kontekście Strategii Lizbońskiej i Inicjatywy i 2010.

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

Na dzień: 1.01.2020

Nie dotyczy

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

Od 1 kwietnia 2015 r., Instytut prowadzi projekt pn.: „Geologia Samorządowa” serwis informacyjno – edukacyjny PIG-PIB w zakresie geologii, górnictwa, ochrony środowiska, administracji i przepisów prawa” zgodnie z zawartą z NFOŚGW umową dotacji nr 465/2015/Wn-07/FG-BP-DN/D z dnia 22.10.2015 r., i będzie on realizowany do 31 grudnia 2019 r. Jest to pierwszy projekt realizowany przez PIG-PIB, który skierowany jest do pracowników administracji geologicznej szczebla powiatowego i wojewódzkiego oraz pozostałych użytkowników serwisu „Geologia Samorządowa” zainteresowanych tematyką zawartą na stronie. W ramach w/w projektu wykonano następujące zadania:

- utworzono serwis „Geologia Samorządowa” [http:// powiaty.pgi.gov.pl](http://powiaty.pgi.gov.pl) zawierający materiały informacyjno-edukacyjne z zakresu geologii, górnictwa, ochrony środowiska i przepisów prawa.

- corocznie prowadzono konsultacje z użytkownikami serwisu, które miały na celu zebranie informacji w zakresie ich potrzeb edukacyjnych. W oparciu o przygotowane konsultacje opracowano i opublikowano materiały informacyjno-edukacyjnych w serwisie „Geologia Samorządowa” na tematyczne podstrony oraz opracowano programy szkoleń na warsztaty.

- prowadzono aktualizację materiałów informacyjno-edukacyjnych zawartych w serwisie w zależności od wprowadzanych zmian do przepisów prawa,

- prowadzono wsparcie merytoryczne użytkowników witryny internetowej z zakresu geologii, górnictwa, ochrony środowiska i przepisów prawa za pośrednictwem podstrony „Ekspert odpowiada” oraz bezpośrednio za pomocą poczty elektronicznej i konsultacji telefonicznych,

- w latach 2016-2018 przygotowano i przeprowadzono dwudniowe warsztaty dla 70 użytkowników serwisu „Geologia Samorządowa”, składające się z sesji referatowej i terenowej:

- w 2016 r., odbyły się warsztaty pt: „Aspekty geologiczno-środowiskowe terenów pogórnicznych”

- w 2017 r. warsztaty pt.: „Aspekty administracyjno-prawne i środowiskowe terenów objętych ruchami masowymi Ziemi”.

- w 2018 r. warsztaty pt: „Aspekty administracyjno-prawne i środowiskowo-społeczne odkrywkowej eksploatacji kopalin”.

- w 2019 r. odbędą się warsztaty pt.: „Aspekty administracyjno-prawne i środowiskowe z zakresu hydrogeologii i ciepła Ziemi”, szkolenie jest w trakcie realizacji i zaplanowane zostało na 5-6 czerwca.

Z uwagi, iż przedstawiciele administracji geologicznej w trakcie realizacji projektu w latach 2015-2019 zgłaszali potrzebę zwiększenia liczby osób mogących uczestniczyć w szkoleniach, to w planowanym projekcie realizowanym od 2020 r., uwzględniono ten postulat, zwiększając liczbę uczestników szkolenia z 70 osób do ok. 485 osób tj. wszystkich pracowników powiatowej i wojewódzkiej administracji geologicznej.

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

Z uwagi na liczne zapytania i prośby o konsultacje kierowane do PIG-PIB przez pracowników administracji samorządowej szczebla wojewódzkiego, powiatowego i gminnego, w II kwartale 2015 r., utworzony został ogólnodostępny serwis informacyjno-edukacyjny „Geologia Samorządowa”, którego głównym celem jest wsparcie merytoryczne jego użytkowników oraz wzrost efektywności działania pracowników administracji geologicznej, jak również dostarczenie bieżących informacji z dziedziny geologii, górnictwa, ochrony środowiska i przepisów prawa. Wraz rozwojem serwisu grono użytkowników strony internetowej „Geologia Samorządowa”, poszerzyło się o inne grupy odbiorców (min. przedsiębiorców branży geologicznej i wydobywczej, studentów, pracowników administracji rządowej i samorządowej), zainteresowanych tematyką publikowaną na portalu, jak również konsultacjami jakie udzielali pracownicy Instytutu. Doskonałe statystyki oglądalności serwisu (zgodnie z narzędziem analityczne, jakim jest Google Analytics od kwietnia 2015 r., do grudnia 2018 r., na stronie odnotowano 190 669 odwiedzin, 367 883 odston, a z serwisu skorzystało 126 722 unikalnych użytkowników, zobligowały PIG-PIB do podjęcia działań mających na celu dalszy rozwój serwisu i współpracy z jego użytkownikami, a planowany projekt będzie kontynuacją wcześniejszych inicjatyw, podjętych przez Instytut w tym zakresie i skierowany zostanie do większej grupy pracowników administracji geologicznej, ale również do wszystkich zainteresowanych tematyką zawartą w portalu. Szczególnie ważnym aspektem funkcjonowania serwisu będzie omawianie bieżących zagadnień z zakresu geologii i górnictwa w kontekście zmian przepisów ustawy Prawo geologiczne i górnicze. PIG-PIB za pomocą strony internetowej prowadzić będzie bieżące konsultacje z użytkownikami witryny oraz informować będzie o ważnych inicjatywach, wydarzeniach, szkoleniach, konferencjach oraz o publikacjach z zakresu geologii, górnictwa, ochrony środowiska i prawodawstwa. Planowane zadanie polegające na funkcjonowaniu ogólnodostępnej witryny internetowej „Geologia Samorządowa” wpisuje się w ideę tworzenia społeczeństwa informacyjnego oraz nowy trend transformacji cywilizacyjnej – transformacji w kierunku „społeczeństwa informacyjnego”. Przedmiotowy projekt wpłynie na zwiększenie społecznej dostępności do informacji i wiedzy z zakresu geologii, górnictwa, ochrony środowiska i przepisów prawa. Pośrednio projekt ma także na celu wzrost efektywności działania pracowników terenowej administracji geologicznej, poprzez poszerzenie wiedzy i umiejętności zawodowych w zakresie geologii, górnictwa i przepisów prawa. Planowane przedsięwzięcie przyczyni się do lepszego zrozumienia idei zrównoważonego rozwoju przez społeczeństwo, a zwłaszcza pracowników terenowej administracji geologicznej. Działania prowadzone w ramach projektu przyczynią się do osiągnięcia zrównoważonego rozwoju, którego podstawą jest ochrona zasobów kopalin i wód podziemnych. Projekt ma na celu zwiększenie ochrony zasobów kopalin i wód podziemnych przed ich ilościową i jakościową degradacją, poprzez informację i edukację potencjalnych użytkowników strony internetowej. Zwiększenie wiedzy w tym zakresie wśród lokalnych społeczności oraz zwiększenie liczby pracowników administracji znających procedury prawne i umiejących je zastosować w praktyce, przyczyni się do bardziej efektywnego i zgodnego z prawem korzystania z zasobów naturalnych. Niewystarczająca liczba miejsc tj. 70 w stosunku do zgłaszanej liczby osób zainteresowanych uczestnictwem w szkoleniach, zobligowały PIG-PIB do rozszerzenia grupy uczestników szkoleń do wszystkich przedstawicieli administracji geologicznej szczebla powiatowego i wojewódzkiego do 485 osób. Duże zainteresowanie projektem, liczne konsultacje z użytkownikami serwisu i uczestnikami szkoleń, potrzeba stałego podnoszenia wiedzy i kompetencji zawodowych osób realizujących w samorządach zadania administracji geologicznej, doskonałe statystyki oglądalności serwisu oraz wysokie oceny uczestników warsztatów, wskazują na zasadność kontynuacji projektu.

14. Analiza oszacowania kosztów zadania:

Na podstawie dotychczasowych doświadczeń w prowadzeniu projektu „Geologia Samorządowa” oraz wyceny zakresu rzeczowego zadania z uwzględnieniem stopnia zaangażowania potencjału osobowego i technicznego oraz czasu niezbędnego na

realizację przedsięwzięcia. Całość przedsięwzięcia będzie finansowana ze środków NFOŚiGW.

1. Prace realizowane przez psg

W pracę całego zadania zaangażowany będzie zespół specjalistów w zakresie:

- tworzenia i asysty technicznej, graficznej serwisu internetowego „Geologia Samorządowa”,
- informacji geologicznej i baz danych,
- geologii inżynierskiej, hydrogeologii i geologii złożowej,
- górnictwa,
- geozagrożeń,
- ochrony środowiska,
- rekultywacji, remediacji
- gospodarki odpadami,
- planowania przestrzennego,
- przepisów prawa

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

1.1.1. wynagrodzenia osobowe z pochodnymi: 1 476 662 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 20 osób przez okres 60 miesięcy w wymiarze 40%

W tym wynagrodzenia osobowe obejmujące koszt koordynacji i nadzoru realizacji prac.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 476 662 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi:

Wynagrodzenia bezosobowe przewidziane są dla co najmniej 15 osób/rok i obejmować będzie prace zlecone wynikające z bieżącego zapotrzebowania np. wsparcia merytorycznego podczas szkoleń (prelegenci na szkolenia), opinie eksperckie, konsultacje w ramach funkcjonowania serwisu „Geologia Samorządowa”. W ramach projektu zatrudnieni zostaną eksperci z dziedzin, w których PIG-PIB nie posiada specjalistów np. z zakresu przepisów prawa, kodeksu postępowania administracyjnego, zagospodarowania przestrzennego, górnictwa, rekultywacji i remediacji, gospodarki odpadami,

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę w): 312 540 zł

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe i bezosobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 1 789 202 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

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

materiały biurowe (np. płyty CD, DVD, pendrive, okładki, teczki, koszulki, podkładki, torby, segregatory, długopisy, flamastery, markery, papier do drukarek i ksero, papier ozdobny na certyfikaty, identyfikatory, smycze do identyfikatorów, karteczki do naklejania, grzbiety do bindowania, listwy wsuwane do bindowania, baterie oraz inne materiały, których nie można przewidzieć na etapie sporządzania wniosków): 15 000,00 zł/rok, łącznie w ciągu 5 lat trwania projektu - 75 000,00 zł

materiały eksploatacyjne do drukarek, aparatów fotograficznych (np. tonery, części wymienne do drukarek, karty pamięci): 5 000,00 zł/rok, łącznie w ciągu 5 lat trwania projektu- 25 000,00

i inne, których nie dało się przewidzieć na etapie planowania zadania

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: 20 000 zł /rok, łącznie w ciągu 5 lat trwania projektu : 100 000,00 zł

1.3. Koszty delegacji:

Delegacje krajowe:

Koszt diety przyjęto 30 zł. Koszt noclegu przyjęto 70 zł. Koszt delegacji wynosi 100 zł na „osobodobę”. W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia (5 lat) przeznaczono na delegację około 75 000,00 zł (750 osobodni) dla 15 osób.

Oszacowano także koszty transportu publicznego (np. pociąg, autobus) W sumie w okresie realizacji przedsięwzięcia (5 lat) przeznaczono kwotę 25 000,00 zł.

Delegacje będą związane z wyjazdami pracowników PIG-PIB na konsultacje z geologami powiatowymi i wojewódzkimi, ekspertami którzy będą wspierali merytorycznie projekt (prelegentami uczestniczącymi w warsztatach/szkoleniach lub opracowującymi materiały edukacyjne na podstrony serwisu „Geologia Samorządowa”). Wyjazdy w delegacje związane będą również z rekonesansem miejsc, w których odbędą się szkolenia/warsztaty. Przy planowaniu wydatków związanych z delegacjami krajowymi uwzględniono fakt, że część pracowników PIG-PIB pracuje w Oddziałach lub zatrudnieni są w formie telepracy w różnych częściach kraju. W celu obniżenia kosztów delegacji pracownicy PIG-PIB zawsze korzystają z pokoi gościnnych w Oddziałach. Jeśli pokoje gościnne są zajęte przez innych pracowników lub, gdy miejsca wyjazdu służbowego zlokalizowane są poza Oddziałami Instytutu, konieczne jest wtedy skorzystanie przez pracowników z hoteli. Z uwagi, iż projekt obejmuje obszar całej Polski, a przy jego realizacji będą zaangażowani wykonawcy mieszkający w jej różnych regionach, stąd koszty delegacji są znaczne.

Delegacje będą związane z wyjazdami na konferencje, sympozja, w celu propagowania efektów rzeczowych projektu

Koszty uczestnictwa w konferencjach, warsztatach, seminariach i innych: 5 000,00 zł/rok łącznie w ciągu 5 lat trwania projektu : 25 000,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje krajowe: 125 000,00 zł

Delegacje zagraniczne: nie dotyczy

Łączna kwota przeznaczona na delegacje zagraniczne: 0 zł

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: 125 000,00zł

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 31 000,00 (6200 km/rok) 50% realizowane samochodami terenowymi po 1,3 zł/km (20 150,00 zł) i 50% realizowane samochodami osobowymi po 0,9 zł/km (13 950,00 zł), łącznie 34 100,00 zł m.in. na potrzeby przejazdów na konsultacje z pracownikami administracji geologicznej szczebla powiatowego i wojewódzkiego. Koszty transportu związane będą wizytacją miejsc szkoleń, a także z dojazdem do miejsc szkoleń, dojazdów prelegentów, materiałów szkoleniowych, materiałów reklamujących projekt.

Łączna kwota przeznaczona na transport: 34 100,00 zł

Koszty inne:

W ramach kosztów innych planuje się następujące opłaty:

usługi pocztowe i kurierskie w celu prowadzenia korespondencji: 7 000,00zł,

usługi internetowe i telefoniczne: 6 000,00 zł,

koszty usług drukarskich i ksero: 6 000,00zł,

koszty promocji projektu: 12 200,00zł,

(druk banerów informacyjnych, posterów, publikacje informacji w celu promocji planowanych szkoleń/warsztatów ze względu na nieobligatoryjny charakter uczestnictwa dla pracowników powiatowej i wojewódzkiej administracji geologicznej)

Łączna kwota przeznaczona na koszty inne: 31 200,00 zł

Łączna kwota przeznaczona na koszty pozostałe: 65 300,00zł

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: 442 998 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

Usługi obce będą obejmować czynności związane z realizacją dwudniowych szkoleń przeznaczonych dla przedstawicieli administracji geologicznej szczebla powiatowego ok. 380 osób i wojewódzkiego ok. 105 osób, w ośrodkach szkoleniowych lub hotelach spełniających kryteria ośrodków szkoleniowych posiadających odpowiednią salę konferencyjną z pełnym wyposażeniem niezbędnych do przeprowadzenia szkoleń, organizację i przygotowanie posiłków dla uczestników szkolenia, obsługę logistyczną uczestników. Jako jednostkę przyjęto „osobodzień” ok. 150 zł. Kalkulację kosztów dokonano w następujący sposób 105 (liczba pracowników administracji wojewódzkiej) + 380 (liczba pracowników powiatowej administracji geologicznej) = 485 osób x 150 („osobodzień”) = 72 750,00 x 2 (liczba dni szkolenia) = 145 500,00 na rok. W ciągu 5 lat trwania projektu łączna kwota przeznaczona na usługi obce wyniesie 727 500,00. Koszty oszacowano w oparciu o rozeznanie rynku, przy organizacji 2 dniowych warsztatów w ramach projektu "Geologia Samorządowa" w latach 2016-2018.

W celu obniżenia kosztów projektu, podobnie jak w poprzedniej edycji projektu „Geologia Samorządowa” tj. w latach 2016-2018, koszty noclegów i dojazdów do ośrodków szkoleniowych pokrywają uczestnicy szkolenia, ze środków własnych samorządów, w ten sposób znacznie ograniczono wydatkowanie środków pochodzących z NFOŚiGW na realizację w/w projektu.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 727 500,00 zł

3. Podsumowanie:

- **Całkowity koszt przedsięwzięcia: 3 250 000 zł**

- **Koszty bieżące – prace własne psg: 2 522 500 zł**

- **Koszty bieżące – prace podwykonawców: 727 500 zł**

- **Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł**

Nazwa przedsięwzięcia:

9. Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii realizowane od 2020 roku (pgg art. 162, ust. 1)

Zadanie 9.2:

Określenie przepływów handlowych surowców kluczowych i strategicznych dla polskiej gospodarki.

INFORMACJA

dotycząca zadania państwowej służby geologicznej, przewidzianego do realizacji od 2020 roku

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

Prof. dr hab. Krzysztof Szamalek; krzysztof.szamalek@pgi.gov.pl; 224592344, profesor zwyczajny

2. Lokalizacja zadania:

Cały kraj.

3. Data rozpoczęcia zadania:

01.01.2020

4. Data zakończenia zadania:

30.09.2020

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

Efektom rzeczowym będzie opracowanie pt. „**Określenie przepływów handlowych surowców kluczowych i strategicznych dla polskiej gospodarki**”. Pozwoli ono na określenie głównych kierunków importu i/lub eksportu tych najważniejszych surowców do/z Polski, w tym na określenie roli i znaczenia głównych ich dostawców lub odbiorców, z zarysowaniem zmieniających się trendów w tym zakresie.

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):

W ramach zadania przewiduje się wykonanie analizy przepływów handlowych (import, eksport) w odniesieniu do najważniejszych surowców w gospodarce krajowej, tj. surowców kluczowych i strategicznych. Zgodnie z projektem Polityki Surowcowej Państwa:

- **Surowce kluczowe** – to surowce o podstawowym znaczeniu dla prawidłowego funkcjonowania gospodarki i zaspokojenia potrzeb bytowych społeczeństwa, a więc takie, których trwała podaż musi być zapewniona; są to zarówno surowce, których krajowa baza zasobowa jest duża i które dzięki jej wykorzystaniu są podstawą działania przemysłu, jak też ważne surowce deficytowe.
- **Surowce strategiczne** – to surowce, które nie są w sposób wystarczający (min. w 90%) pozyskiwane ze źródeł krajowych lub których możliwości trwałego pozyskiwania z tych źródeł są ograniczone lub zagrożone, oraz inne surowce nie pozyskiwane w kraju (deficytowe), a niezbędne dla zapewnienia bezpieczeństwa krajowego (w tym krajowej infrastruktury energetycznej), a w szczególności dla rozwoju innowacyjnych

technologii

W projekcie Polityki Surowcowej Państwa przedstawiono wstępne listy takich surowców. Do surowców kluczowych i/lub strategicznych zaliczono tam:

- Surowce energetyczne: gaz ziemny, ropa naftowa, węgiel brunatny, węgiel kamienny, surowce uranu;
- Surowce metaliczne: aluminium metaliczne, surowce antymonu, beryl, bizmut, bor, boksyty i alumina, chrom, cyna, surowce cynku (koncentraty, metal), surowce germanu, ind, surowce kobaltu, krzem metaliczny, magnez, surowce manganu, surowce miedzi (koncentraty, metal), surowce niobu, surowce ołowiu (koncentraty, metal), pierwiastki ziem rzadkich+skand+itr (metale i związki), platynowce, srebro, tellur, surowce tytanu, rudy i koncentraty żelaza, żelazostopy;
- Surowce niemetaliczne: bursztyny, dolomity przemysłowe, fluoryty, fosforyty i apatyty, grafit, ility kaolinitowe, surowce jodu, kamienie łamane i bloczne, kaoliny, kwarc i kwarcyt przemysłowy, surowce litu, magnezyty, piaski i żwiry, piaski szklarskie, siarka elementarna, sole potasowe, sól kamienna, surowce skaleniowe, talk, surowce węglanowe przemysłu cementowego i wapienniczego.

Dla wymienionych 50 surowców lub grup surowcowych, na podstawie klasyfikacji CN oraz danych pochodzących z Głównego Urzędu Statystycznego, poddane zostaną analizie: łączna wielkość importu do Polski, struktura geograficzna importu do Polski w ujęciu ilościowym i wartościowym, łączna wielkość eksportu z Polski, struktura geograficzna eksportu z Polski w ujęciu ilościowym i wartościowym. Analiza będzie dotyczyć ostatnich 10 lat, tj. lat 2009-2018.

9. Opis celów zadania:

Działania na rzecz pozyskiwania surowców deficytowych drogą importu są – zgodnie z projektem Polityki Surowcowej Państwa – jednym z istotnych elementów tej Polityki. Niniejsze zadanie, wyniki tej analizy, jak również prognoza przyszłych potrzeb surowcowych gospodarki krajowej, byłoby punktem wyjścia do przygotowania prognozy wielkości niezbędnego importu deficytowych surowców kluczowych i strategicznych dla polskiej gospodarki w horyzoncie 2030 roku, a także możliwości rozwoju eksportu wybranych spośród tych surowców. To z kolei miałoby stać się asumptem do szczegółowej analizy źródeł stabilnego pozyskiwania określonych surowców na świecie (działanie 4.7) oraz działań na rzecz rozwoju bilateralnej lub multilateralnej współpracy w zakresie pozyskiwania surowców (działanie 4.2).

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

Realizowane zadanie jest zgodne z zapisami projektu Polityki Surowcowej Państwa, dotyczącymi z jednej strony listy surowców kluczowych i strategicznych, a z drugiej strony z treścią Filara 4 Polityki Surowcowej Państwa „Wymiana międzynarodowa surowców mineralnych, współpraca międzynarodowa oraz rozwój badań dna morskiego” oraz poszczególnych działań w obrębie tego Filara, w powiązaniu z celami Filara 3 „Zapotrzebowanie gospodarki krajowej na surowce mineralne”. To z kolei pozostaje w ścisłym związku ze Strategii na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju, a dokładniej – z obszarem Środowisko w powiązaniu z obszarami Reindustrializacja, Energia oraz – częściowo – Bezpieczeństwo narodowe.

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

Na dzień: 1.01.2020

Nie dotyczy

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

PIG-PIB jest realizatorem szeregu zadań w zakresie problematyki surowcowej. Dysponuje doświadczoną kadrą zajmującą się problematyką surowcową. Część zadań w ramach projektu będzie wymagała kooperacji z jednostkami naukowymi zajmującymi się także określaniem przepływów handlowych surowców.

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

Realizacja zadania będzie jednym z elementów realizacji działań w ramach Polityki Surowcowej Państwa. Ma ona stać się asumptem do przygotowania prognozy wielkości niezbędnego importu deficytowych surowców kluczowych i strategicznych dla polskiej gospodarki w horyzoncie 2030 roku, jako kluczowego elementu wdrażania Polityki Surowcowej Państwa.

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: 20 000,00 zł.

Pracę wykonywać będzie zespół złożony z 1-2 osób przez okres 9 miesięcy.

Łączna kwota przeznaczona na wynagrodzenia osobowe z pochodnymi (z ZUS-em płaconym przez Pracodawcę): 20 000,00 zł

1.1.2. wynagrodzenia bezosobowe z pochodnymi: nie dotyczy.

Łączna 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): 20 000,00 zł

1.2. Koszty materiałów i wyposażenia

Łączna kwota przeznaczona na materiały i wyposażenie: nie dotyczy

1.3. Koszty delegacji:

Łączna kwota przeznaczona na delegacje: nie dotyczy

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 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: 6 000,00 zł

2. Prace realizowane przez podwykonawców

2.1. Usługi obce (kooperacja):

W ramach kosztów prac realizowanych przez podwykonawców planuje się:

- przygotowanie opracowania pt. „Określenie przepływów handlowych surowców kluczowych i strategicznych dla polskiej gospodarki”.

Łączna kwota przeznaczona na usługi obce (kooperacje): 111 000,00 zł

3. Podsumowanie:

- Całkowity koszt przedsięwzięcia: 137 000 zł

- Koszty bieżące – prace własne PSG: 26 000,00 zł

- Koszty bieżące – prace podwykonawców: 111 000 zł

- Koszty i zakupy inwestycyjne: 0 zł

ZADANIA PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ przewidziane do realizacji w 2020 roku i latach następnym																																		
Tytuł przedsięwzięcia PSG	Kierownik zadania	Planowany termin rozpoczęcia	Okres realizacji (miesiące)	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						
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informatycznej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii realizowane od 2020 r. (art. 162, ust. 1 Pgg)				134 125	218 625	259 625	174 625	787 000	126 125	174 625	174 625	174 625	650 000	126 125	174 625	174 625	174 625	650 000	126 125	174 625	174 625	174 625	650 000	126 125	174 625	174 625	174 625	650 000	126 125	174 625	174 625	174 625	650 000	3 387 000
prace własne				134 125	134 125	136 125	126 125	530 500	126 125	126 125	126 125	126 125	504 500	126 125	126 125	126 125	126 125	504 500	126 125	126 125	126 125	126 125	504 500	126 125	126 125	126 125	126 125	504 500	126 125	126 125	126 125	126 125	504 500	2 548 500
kooperacja				0	84 500	123 500	48 500	256 500	0	48 500	48 500	48 500	145 500	0	48 500	48 500	48 500	145 500	0	48 500	48 500	48 500	145 500	0	48 500	48 500	48 500	145 500	0	48 500	48 500	48 500	145 500	838 500
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	0	
Zadanie 9.1 Geologia Samorządowa serwis informacyjno-edukacyjny PiG-PIB w zakresie geologii, górnictwa, ochrony środowiska, administracji i przepisów prawa				126 125	174 625	174 625	174 625	650 000	126 125	174 625	174 625	174 625	650 000	126 125	174 625	174 625	174 625	650 000	126 125	174 625	174 625	174 625	650 000	126 125	174 625	174 625	174 625	650 000	126 125	174 625	174 625	174 625	650 000	3 250 000
prace własne				126 125	126 125	126 125	126 125	504 500	126 125	126 125	126 125	126 125	504 500	126 125	126 125	126 125	126 125	504 500	126 125	126 125	126 125	126 125	504 500	126 125	126 125	126 125	126 125	504 500	126 125	126 125	126 125	126 125	504 500	2 522 500
kooperacja				0	48 500	48 500	48 500	145 500	0	48 500	48 500	48 500	145 500	0	48 500	48 500	48 500	145 500	0	48 500	48 500	48 500	145 500	0	48 500	48 500	48 500	145 500	0	48 500	48 500	48 500	145 500	727 500
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	0	
Zadanie 9.2 Określenie przepływów handlowych surowców kluczowych i strategicznych dla polskiej gospodarki				8 000	44 000	85 000	0	137 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	137 000	
prace własne				8 000	8 000	10 000	0	26 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26 000	
kooperacja				0	36 000	75 000	0	111 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111 000	
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	0	



PAŃSTWOWA SŁUŻBA GEOLOGICZNA

Załącznik nr 3:

Plan prac państwowej służby geologicznej przewidzianych do realizacji w 2020 roku i latach następnym – zadania kontynuowane

PLAN PRAC PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ PRZEWIDZIANYCH DO REALIZACJI W 2020 ROKU I LATACH NASTĘPNYCH - ZADANIA KONTYNUOWANE

Załącznik nr 3.

Przedsięwzięcie	Zadanie PSG		Przewidywany termin rozpoczęcia [kwartał,rok]	Okres realizacji w m-cach	Przewidywane środki finansowe w zł w latach					
		Działanie PSG			Ogółem kwota brutto	Koszty realizacji do grudnia 2019	2020	2021	2022	2023
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
PLAN PRAC NA ROK 2013 I LATA NASTĘPNE										
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)										
1		Budowa magazynu rdzeni wiertniczych i budynku analityczno-laboratoryjnego w Leszczach, w ramach zadania pn.: „Wsparcie zadań Państwowej Służby Geologicznej w zakresie centralizacji archiwów rdzeni wiertniczych PIG-PIB”, wraz z zagospodarowaniem terenu i infrastrukturą techniczną na działce ewidencyjnej numer 11/2 obręb 0016	I, 2013		27 827 600	2 229 411	6 420 600	10 717 622	8 459 967	
		w tym: nakłady inwestycyjne			27 827 600	2 229 411	6 420 600	10 717 622	8 459 967	
		w tym: nakłady bieżące			0	0	0	0	0	
Razem:		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)			27 827 600	2 229 411	6 420 600	10 717 622	8 459 967	
		ŁĄCZNIE:			27 827 600	2 229 411	6 420 600	10 717 622	8 459 967	
		w tym: nakłady inwestycyjne			27 827 600	2 229 411	6 420 600	10 717 622	8 459 967	
		w tym: nakłady bieżące			0	0	0	0	0	
PLAN PRAC NA ROK 2016 I LATA NASTĘPNE										
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)										
1		System Osłony Przeciwoświsiskowej SOPO ETAP III – kartowanie i wykonywanie map osuwisk i terenów zagrożonych ruchami masowymi dla obszaru Karpat olskich (25% powierzchni) i wybranych obszarów Polski pozakarpacciej oraz monitorowanie wybranych osuwisk wraz z opracowaniem prognozowania zagrożeń osuwiskowych w Karpatach	II, 2016	93	44 402 336	21 669 434	7 080 734	5 956 079	5 543 526	4 152 563
		w tym: nakłady inwestycyjne			2 169 395	1 469 219	700 176	0	0	0
		w tym: nakłady bieżące			42 232 941	20 200 215	6 380 558	5 956 079	5 543 526	4 152 563
Razem:		Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)			44 402 336	21 669 434	7 080 734	5 956 079	5 543 526	4 152 563
		ŁĄCZNIE:			44 402 336	21 669 434	7 080 734	5 956 079	5 543 526	4 152 563
		w tym: nakłady inwestycyjne			2 169 395	1 469 219	700 176	0	0	0
		w tym: nakłady bieżące			42 232 941	20 200 215	6 380 558	5 956 079	5 543 526	4 152 563
PLAN PRAC NA ROK 2017 I LATA NASTĘPNE										
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)										
1		Ocena potencjału energetycznego i surowcowego wód termalnych i leczniczych w wybranych obszarach zurbanizowanych wraz z analizą geośrodowiskowych i ekonomicznych uwarunkowań ich zagospodarowania	III, 2017	36	2 734 974	2 263 694	471 280			
		w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0			
		w tym: nakłady bieżące			2 734 974	2 263 694	471 280			
2		Program oceny stanu jakości i zasobów wód podziemnych zaliczonych do kopalin w celu ich ochrony i racjonalnego wykorzystania z uwzględnieniem zasad dokumentowania	III, 2017	36	741 841	619 547	122 294			
		w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0			
		w tym: nakłady bieżące			741 841	619 547	122 294			
Razem:		Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)			3 476 815	2 883 241	593 574			
		ŁĄCZNIE:			3 476 815	2 883 241	593 574			
		w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0			
		w tym: nakłady bieżące			3 476 815	2 883 241	593 574			
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)										
1		Szczegółowa mapa geochemiczna Górnego Śląska w skali 1 : 25 000 arkusze: Tamowskie Góry, Świerklaniec, Bytom i Piekary Śląskie	II, 2017	49	5 045 797	4 493 673	345 296	206 828		
		w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0		
		w tym: nakłady bieżące			5 045 797	4 493 673	345 296	206 828		
2		Redakcja i przygotowanie do udostępnienia arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 (VIII transza)	III, 2017	54	9 396 851	5 181 556	2 569 143	1 646 152		
		w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0		
		w tym: nakłady bieżące			9 396 851	5 181 556	2 569 143	1 646 152		
Razem:		Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)			14 442 648	9 675 229	2 914 439	1 852 980		
		ŁĄCZNIE:			14 442 648	9 675 229	2 914 439	1 852 980		
		w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0		
		w tym: nakłady bieżące			14 442 648	9 675 229	2 914 439	1 852 980		

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)									
1	Ocena potencjału energetycznego i uwarunkowań środowiskowych dla wsparcia zrównoważonego rozwoju geotermii niskotemperaturowej	I, 2017	60	6 223 443	3 430 581	1 426 360	1 366 502		
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0		
	w tym: nakłady bieżące			6 223 443	3 430 581	1 426 360	1 366 502		
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)			6 223 443	3 430 581	1 426 360	1 366 502		
	ŁĄCZNIE:			6 223 443	3 430 581	1 426 360	1 366 502		
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0		
	w tym: nakłady bieżące			6 223 443	3 430 581	1 426 360	1 366 502		
PLAN PRAC NA ROK 2018 I LATA NASTĘPNE									
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)									
1	Analiza i ocena potencjału surowcowego złóż węglowodorów: Ocena potencjału zasobowego i możliwości eksploatacji metanu z pokładów węgla w zaniechanych złożach węgla kamiennego	II, 2019	30	1 000 000	400 000	375 000	225 000		
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0		
	w tym: nakłady bieżące			1 000 000	400 000	375 000	225 000		
2	Analiza i ocena potencjału surowcowego złóż surowców nieenergetycznych: Rozpoznanie potencjału surowcowego anomalii magnetycznej w rejonie Przerzeczyna Zdroju przy pomocy badań geofizycznych i prac wiertniczych	I, 2018	36	3 195 000	2 334 513	860 487			
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0			
	w tym: nakłady bieżące			3 195 000	2 334 513	860 487			
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)			4 195 000	2 734 513	1 235 487	225 000		
	ŁĄCZNIE:			4 195 000	2 734 513	1 235 487	225 000		
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0		
	w tym: nakłady bieżące			4 195 000	2 734 513	1 235 487	225 000		
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)									
1	Baza danych punktów dokumentacyjnych polskich obszarów morskich - weryfikacja i harmonizacja zasobów oraz integracja z	IV, 2018	39	1 050 000	450 000	350 000	250 000		
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0		
	w tym: nakłady bieżące			1 050 000	450 000	350 000	250 000		
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)			1 050 000	450 000	350 000	250 000		
	ŁĄCZNIE:			1 050 000	450 000	350 000	250 000		
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0		
	w tym: nakłady bieżące			1 050 000	450 000	350 000	250 000		
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)									
1	Opracowanie nowej edycji trzech Map Geologicznych Polski w skali 1:500 000, wersja A - zakryta, B - bez czwartorzędu, C - bez kenozoiku	I, 2018	36	5 873 246	3 569 625	2 303 621			
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0			
	w tym: nakłady bieżące			5 873 246	3 569 625	2 303 621			
2	Aktualizacja Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 (I etap - 160 arkuszy)	I, 2018	70	30 711 548	8 044 932	6 061 616	5 735 000	5 630 000	5 240 000
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0	0	0
	w tym: nakłady bieżące			30 711 548	8 044 932	6 061 616	5 735 000	5 630 000	5 240 000
3	Redakcja i przygotowanie do udostępniania arkuszy Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 po aktualizacji - etap I (80 arkuszy)	I, 2021	32	6 644 000	0	0	2 491 500	2 491 500	1 661 000
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0	0	0
	w tym: nakłady bieżące			6 644 000	0	0	2 491 500	2 491 500	1 661 000
4	Baza danych punktów dokumentacyjnych Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski w skali 1:50 000 - etap IV	IV, 2018	30	3 268 550	1 482 656	1 425 894	360 000		
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0		
	w tym: nakłady bieżące			3 268 550	1 482 656	1 425 894	360 000		
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)			46 497 344	13 097 213	9 791 131	8 586 500	8 121 500	6 901 000
	ŁĄCZNIE:			46 497 344	13 097 213	9 791 131	8 586 500	8 121 500	6 901 000
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0	0	0
	w tym: nakłady bieżące			46 497 344	13 097 213	9 791 131	8 586 500	8 121 500	6 901 000
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)									
1	Interferometryczny Monitoring Powierzchni Terenu Polski (InMoTeP) - etap I	I, 2018	36	1 122 300	640 722	481 578			
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0			
	w tym: nakłady bieżące			1 122 300	640 722	481 578			
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)			1 122 300	640 722	481 578			
	ŁĄCZNIE:			1 122 300	640 722	481 578			
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0			
	w tym: nakłady bieżące			1 122 300	640 722	481 578			

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)							
1	Sporządzenie krajowego bilansu zasobów kopalin w latach 2018-2020	I, 2018	36	3 846 091	2 484 126	1 361 965	
	w tym: nakłady inwestycyjne (brutto)			0	0	0	
	w tym: nakłady bieżące (netto)			3 846 091	2 484 126	1 361 965	
2	Prowadzenie rejestru obszarów górnictwa	II, 2018	33	2 423 000	1 601 986	821 014	
	w tym: nakłady inwestycyjne (brutto)			0	0	0	
	w tym: nakłady bieżące (netto)			2 423 000	1 601 986	821 014	
3	Obsługa systemu informacji geologicznej INFOGEO SKARB w okresie 1.04.2018 - 31.12.2020	II, 2018	33	1 152 500	770 500	382 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne (brutto)			0	0	0	
	w tym: nakłady bieżące (netto)			1 152 500	770 500	382 000	
4	Aktualizacja map koncesji geologicznych z uwzględnieniem aktualnych granic złóż objętych własnością górnictwa	II, 2018	33	165 400	111 800	53 600	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	
	w tym: nakłady bieżące			165 400	111 800	53 600	
5	Przetwarzanie podstawowych informacji o wiertniach z zatwierdzonych dokumentacji złożowych i dokumentacji niekończących się udokumentowaniem złoża	II, 2018	33	1 925 000	1 225 000	700 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne (brutto)			0	0	0	
	w tym: nakłady bieżące (netto)			1 925 000	1 225 000	700 000	
6	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, 2018	48	14 010 096	5 082 950	5 684 508	3 242 638
	w tym: nakłady inwestycyjne (brutto)			30 652	30 652	0	0
	w tym: nakłady bieżące (netto)			13 979 444	5 052 298	5 684 508	3 242 638
7	Prowadzenie Banku Danych Wód Podziemnych Zaliczonych do Kopalin (solanki, wody lecznicze i termalne)	II, 2018	36	1 419 039	671 725	601 860	145 454
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0
	w tym: nakłady bieżące			1 419 039	671 725	601 860	145 454
8	Zabezpieczenie stratotypowych odcinków rdzeni wiertniczych, etap IV: dodatkowe badania na rdzeniach oraz prace logistyczno-techniczne w archiwach rdzeni.	III, 2018	36	1 209 526	770 387	348 139	91 000
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0
	w tym: nakłady bieżące			1 209 526	770 387	348 139	91 000
Razem:	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)						
	ŁĄCZNIE:			26 150 652	12 718 474	9 953 086	3 479 092
	w tym: nakłady inwestycyjne			30 652	30 652	0	0
w tym: nakłady bieżące			26 120 000	12 687 822	9 953 086	3 479 092	
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii (pgg art. 162, ust. 1)							
1	Upowszechnianie wiedzy z zakresu geologii oraz promocja działań służby geologicznej	I, 2018	36	5 492 460	3 333 460	2 159 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	
	w tym: nakłady bieżące			5 492 460	3 333 460	2 159 000	
2	Wsparcie działań Ministra Środowiska jako organu administracji geologicznej w postaci: ekspertyz, opinii, analiz, raportów, recenzji, prezentacji i innych w zakresie geologii	I, 2018	48	7 040 000	2 640 000	2 200 000	2 200 000
	w tym: nakłady inwestycyjne			0			
	w tym: nakłady bieżące			7 040 000	2 640 000	2 200 000	2 200 000
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii (pgg art. 162, ust. 1)						
	ŁĄCZNIE:			12 532 460	5 973 460	4 359 000	2 200 000
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0
w tym: nakłady bieżące			12 532 460	5 973 460	4 359 000	2 200 000	

PLAN PRAC NA ROK 2019 I LATA NASTĘPNE

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)									
1	Aktualizacja stanu wiedzy o złożach węgla brunatnego dla potrzeb jego wykorzystania wraz z opracowaniem atlasu geologicznego wybranych złóż w Polsce: rejonu północno-zachodni i koniński.	III, 2019	36	893 297	109 740	329 500	294 500	159 557	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			893 297	109 740	329 500	294 500	159 557	
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.	I, 2019	21	855 609	524 011	331 598			
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			855 609	524 011	331 598			
3	Rozpoznanie potencjału węglowodorowego łupków jurajskich i dolnokredowych na obszarze najbardziej perspektywicznych stref Polski pozakarpackiej	III, 2019	36	2 492 800	257 800	850 000	1 220 000	165 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			2 492 800	257 800	850 000	1 220 000	165 000	
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			0					
	w tym: nakłady bieżące			1 077 990	370 000	478 000	229 990		
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			0					
	w tym: nakłady bieżące			2 075 544	493 636	1 038 272	543 636		
6	Integracja regionalnych danych geologiczno-górnictwowych w Górnośląskim Zagłębiu Węglowym na potrzeby przestrzennego modelowania zasobów złóż surowców naturalnych	III, 2019	42	4 600 000	574 538	1 300 000	1 600 000	1 125 462	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			4 600 000	574 538	1 300 000	1 600 000	1 125 462	
7	Geofizyczno-geologiczna reinterpretacja wgłębnej budowy geologicznej północnej części bloku górnośląskiego w świetle wyników z otworu Bibiela PIG-1 i proponowanego do wykonania profilu sejsmicznego 2D	III, 2019	36	4 731 000	68 000	934 000	3 344 000	385 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			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 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)								
	ŁĄCZNIE:			16 726 240	2 397 725	5 261 370	7 232 126	1 835 019	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0	0	
	w tym: nakłady bieżące			16 726 240	2 397 725	5 261 370	7 232 126	1 835 019	
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)									
1	Kartografia 4D w strefie brzegowej południowego Bałtyku - etap II	I, 2019	48	3 667 204	453 623	1 769 456	734 125	710 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne			19 023	19 023				
	w tym: nakłady bieżące			3 648 181	434 600	1 769 456	734 125	710 000	
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju na obszarach morskich (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)								
	ŁĄCZNIE:			3 667 204	453 623	1 769 456	734 125	710 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne			19 023	19 023	0	0	0	
	w tym: nakłady bieżące			3 648 181	434 600	1 769 456	734 125	710 000	

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)									
1	Prace kartograficzne na 3 arkuszach Szczegółowej Mapy Geologicznej Sudetów 1:25 000: Zagórze Śląskie, Pieszyce, Ostroszowice - etap I	II, 2019	42	1 980 171	180 000	640 978	829 000	330 193	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			1 980 171	180 000	640 978	829 000	330 193	
2	Opracowanie nowej "Instrukcji opracowania, wydania i aktualizacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski" oraz dodatku do "Metodyki opracowania i reambulacji Szczegółowej mapy geologicznej Polski"	IV, 2019	9	178 600	59 500	119 100			
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			178 600	59 500	119 100			
3	Ramowy model 3D budowy geologicznej Polski jako podstawa nowoczesnej, cyfrowej kartografii geologicznej	III, 2019	42	3 960 685	480 000	1 170 000	1 510 685	800 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			3 960 685	480 000	1 170 000	1 510 685	800 000	
4	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	I, 2019	39	3 600 145	720 000	1 200 000	1 200 000	480 145	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			3 600 145	720 000	1 200 000	1 200 000	480 145	
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)								
	ŁĄCZNIE:			9 719 601	1 439 500	3 130 078	3 539 685	1 610 338	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0	0	
	w tym: nakłady bieżące			9 719 601	1 439 500	3 130 078	3 539 685	1 610 338	
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)									
1	Monitoring Geodynamiczny Polski - etap III - prace PSG	I, 2019	36	3 147 549	1 633 589	839 680	674 280		
	w tym: nakłady inwestycyjne			1 088 909	938 909	150 000			
	w tym: nakłady bieżące			2 058 640	694 680	689 680	674 280		
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie zagrożeń geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 10)								
	ŁĄCZNIE:			3 147 549	1 633 589	839 680	674 280		
	w tym: nakłady inwestycyjne			1 088 909	938 909	150 000	0		
	w tym: nakłady bieżące			2 058 640	694 680	689 680	674 280		
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)									
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			0					
	w tym: nakłady bieżące			7 711 000	1 419 000	2 460 000	1 916 000	1 916 000	
2	Upowszechnianie wiedzy o geologii, górnictwie i ochronie georóżnorodności	I, 2019	48	1 971 463	346 360	496 300	532 703	596 100	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			1 971 463	346 360	496 300	532 703	596 100	
3	Pomorski Ośrodek Edukacji Geologicznej "Biała Góra" (etap I)	II, 2019	12	735 900	481 900	254 000			
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			735 900	481 900	254 000			
4	Opracowanie nowych dokumentacji jaskiń Polski oraz wydanie kolejnych tomów serii wydawniczej "Inwentarza 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			0					
	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 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)								
	ŁĄCZNIE:			11 843 363	2 429 780	3 844 060	3 057 423	2 512 100	
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0	0	0	
	w tym: nakłady bieżące			11 843 363	2 429 780	3 844 060	3 057 423	2 512 100	
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)									
1	Prowadzenie centralnego archiwum geologicznego (CAG) w zakresie gromadzenia i udostępniania informacji geologicznej	II, 2019	24	19 829 928	8 316 299	9 463 629	2 050 000		
	w tym: nakłady inwestycyjne			2 198 629	1 320 000	878 629			
	w tym: nakłady bieżące			17 631 299	6 996 299	8 585 000	2 050 000		
2	Aktualizacja i przygotowanie do udostępniania cyfrowych map geologiczno-inżynierskich w skali mniejszej niż 1:10 000 w celu zwiększenia zasobu cyfrowego CBDG	II, 2019	24	1 194 000	444 000	597 000	153 000		
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			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 (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 2, pkt. 3)								
	ŁĄCZNIE:			21 023 928	8 760 299	10 060 629	2 203 000		
	w tym: nakłady inwestycyjne			2 198 629	1 320 000	878 629	0		
	w tym: nakłady bieżące			18 825 299	7 440 299	9 182 000	2 203 000		

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)									
1	Zwiększenie zasobu cyfrowego Centralnej Bazy Danych Geologicznych. Zadanie ciągłe PSG w tym: nakłady inwestycyjne	III, 2019	36	6 504 460 0	350 000	2 229 000	2 577 000	1 348 460	
	w tym: nakłady bieżące			6 504 460	350 000	2 229 000	2 577 000	1 348 460	
2	Utworzenie Wspólnej Platformy Kartografii Geologicznej w tym: nakłady inwestycyjne	III, 2019	51	6 234 844 607 768	640 000	1 615 100	1 537 768	1 150 000	1 291 976
	w tym: nakłady bieżące			5 627 076	640 000	1 325 100	1 220 000	1 150 000	1 291 976
3	Wsparcie informatyczne zadań służby geologicznej w okresie od 1 stycznia 2019 do 31 grudnia 2020 w tym: nakłady inwestycyjne	I, 2019	24	19 612 672 5 199 631	11 927 470	7 685 202			
	w tym: nakłady bieżące			14 413 041	7 951 267	6 461 774			
4	Elektroniczna archiwizacja zinwentaryzowanych kolekcji działu „Surowce mineralne” Muzeum Geologicznego. Zwiększenie zasobu cyfrowego CBDG. w tym: nakłady inwestycyjne	II, 2019	33	1 294 450 0	429 950	429 500	435 000		
	w tym: nakłady bieżące			1 294 450	429 950	429 500	435 000		
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4; ust. 2)								
	ŁĄCZNIE:			33 646 426	13 347 420	11 958 802	4 549 768	2 498 460	1 291 976
	w tym: nakłady inwestycyjne			5 807 399	3 976 203	1 513 428	317 768	0	0
	w tym: nakłady bieżące			27 839 027	9 371 217	10 445 374	4 232 000	2 498 460	1 291 976
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną dotyczące działalności informacyjnej, szkoleniowej i współpracy zagranicznej w zakresie geologii (pgg art. 162, ust. 1)									
1	Analiza uwarunkowań i współpraca w zakresie bezpieczeństwa surowcowego Polski na tle czynników międzynarodowych. w tym: nakłady inwestycyjne	I, 2019	24	4 507 900 0	1 150 600	3 357 300			
	w tym: nakłady bieżące			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 (pgg art. 162, ust. 1)								
	ŁĄCZNIE:			4 507 900	1 150 600	3 357 300			
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0			
	w tym: nakłady bieżące			4 507 900	1 150 600	3 357 300			
Zadania powierzone do realizacji na podstawie art. 162 ust. 2 ustawy Prawo geologiczne i górnicze									
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)									
1	Pozyskiwanie surowców mineralnych ze złóż kopalin - Baza wiedzy o złożach kopalin w tym: nakłady inwestycyjne	III, 2017	36	2 300 000 0	987 910	1 312 090			
	w tym: nakłady bieżące			2 300 000	987 910	1 312 090			
2	Pozyskiwanie surowców mineralnych ze złóż kopalin - Ochrona złóż kopalin i gospodarka nimi w kontekście planowania przestrzennego i innych uwarunkowań prawnych w tym: nakłady inwestycyjne	III, 2017	36	2 500 000 0	1 087 301	1 412 699			
	w tym: nakłady bieżące			2 500 000	1 087 301	1 412 699			
3	Uporządkowanie wiedzy na temat obszarów prognostycznych i perspektywicznych oraz ich statusu (+ Aktualizacja obszarów perspektywicznych i prognostycznych na MGŚP w skali 1:50 000) w tym: nakłady inwestycyjne	III, 2017	36	3 000 000 0	2 204 713	795 287			
	w tym: nakłady bieżące			3 000 000	2 204 713	795 287			
4	Pozyskiwanie surowców mineralnych ze złóż kopalin - dokumentowanie w tym: nakłady inwestycyjne	III, 2017	36	5 400 000 0	1 701 572	3 698 428			
	w tym: nakłady bieżące			5 400 000	1 701 572	3 698 428			
5	Rewaluacja stanu rozpoznania geologicznego kraju w tym: nakłady inwestycyjne	III, 2017	36	2 400 000 0	1 810 806	589 194			
	w tym: nakłady bieżące			2 400 000	1 810 806	589 194			
6	Ocena występowania REE i niektórych pierwiastków śladowych w tym: nakłady inwestycyjne	III, 2017	36	5 819 376 669 376	3 039 841	2 779 535			
	w tym: nakłady bieżące			5 150 000	3 039 841	2 110 159			
7	Ocena możliwości reeksploracji zaniechanych złóż cennych surowców w tym: nakłady inwestycyjne	III, 2017	36	2 800 000 0	1 729 112	1 070 888			
	w tym: nakłady bieżące			2 800 000	1 729 112	1 070 888			
8	Upowszechnianie i promocja narodowego potencjału surowcowego oraz kształtowanie relacji z interesariuszami polityki surowcowej państwa w tym: nakłady inwestycyjne	III, 2017	36	5 116 733 0	4 491 196	625 537			
	w tym: nakłady bieżące			5 116 733	4 491 196	625 537			
9	Wstępna ocena możliwości pozyskiwania metali i pierwiastków z wód podziemnych w tym: nakłady inwestycyjne	III, 2017	36	700 000 0	508 480	191 520			
	w tym: nakłady bieżące			700 000	508 480	191 520			
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie rozpoznania budowy geologicznej kraju (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 1)								
	ŁĄCZNIE:			30 036 109	17 560 931	12 475 178			
	w tym: nakłady inwestycyjne			669 376	0	669 376			
	w tym: nakłady bieżące			29 366 733	17 560 931	11 805 802			

Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4)									
1	Prowadzenie baz danych geologicznych w systemie przetwarzania danych służby geologicznej – zadanie ciągłe PSG	III, 2018	24	7 828 400	5 442 563	2 385 837			
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			7 828 400	5 442 563	2 385 837			
2	"Budowa i utrzymanie geologicznej infrastruktury informacji przestrzennej zgodnie z wytycznymi dyrektywy INSPIRE w zakresie tematów danych przestrzennych, dla których organami wiodącymi są Główny Geolog Kraju i Minister Środowiska"	I, 2019	45	2 383 000	324 000	1 242 000	584 000	233 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne			690 000		690 000			
	w tym: nakłady bieżące			1 693 000	324 000	552 000	584 000	233 000	
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie prowadzenia baz danych geologicznych (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 4; ust. 2)								
	ŁĄCZNIE:			10 211 400	5 766 563	3 627 837	584 000	233 000	
	w tym: nakłady inwestycyjne			690 000	0	690 000	0	0	
	w tym: nakłady bieżące			9 521 400	5 766 563	2 937 837	584 000	233 000	
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie ochrony georóżnorodności i geologii środowiskowej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 9)									
1	Rejestr zmian klimatycznych o wysokiej rozdzielczości w ostatnich tysiącletniach w świetle analiz osadów biogenicznych, badań dendrochronologicznych i izotopowych	IV, 2018	51	6 353 252	533 732	2 635 262	2 626 681	557 577	
	w tym: nakłady inwestycyjne			15 000	15 000				
	w tym: nakłady bieżące			6 338 252	518 732	2 635 262	2 626 681	557 577	
Razem:	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)								
	ŁĄCZNIE:			6 353 252	533 732	2 635 262	2 626 681	557 577	
	w tym: nakłady inwestycyjne			15 000	15 000	0	0	0	
	w tym: nakłady bieżące			6 338 252	518 732	2 635 262	2 626 681	557 577	
Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)									
1	Współpraca w zakresie kartografii geologicznej na przygranicznych rejonach Polski, Czech, Słowacji i Ukrainy	III, 2018	24	1 755 200	1 335 200	420 000			
	w tym: nakłady inwestycyjne								
	w tym: nakłady bieżące			1 755 200	1 335 200	420 000			
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)								
	ŁĄCZNIE:			1 755 200	1 335 200	420 000			
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0			
	w tym: nakłady bieżące			1 755 200	1 335 200	420 000			
Razem:	PLAN PRAC PAŃSTWOWEJ SŁUŻBY GEOLOGICZNEJ NA ROK 2020 - ZADANIA KONTYNUOWANE								
	ŁĄCZNIE:			340 558 770	132 311 240	103 985 641	59 834 863	32 081 487	12 345 539
	w tym: nakłady inwestycyjne			40 515 983	9 998 417	11 022 209	11 035 390	8 459 967	0
	nakłady bieżące			300 042 787	122 312 823	92 963 432	48 799 473	23 621 520	12 345 539
Zadania Krajowego Administratora Podziemnych Składowisk Dwutlenku Węgla wykonane przez PIG-PIB (pgg art. 163b)									
Zadania powierzone do realizacji w 2015 roku na podstawie art. 162 ust. 2 ustawy Prawo geologiczne i górnicze									
1	Zadanie KAPSCO2: monitorowanie statusu projektów CCS	II, 2015	69	577 460	507 460	70 000			
	w tym: nakłady inwestycyjne			0					
	w tym: nakłady bieżące			577 460	507 460	70 000			
Razem:	Zadania państwa wykonywane przez państwową służbę geologiczną w zakresie kartografii geologicznej (pgg art. 162, ust. 1, pkt. 7)								
	ŁĄCZNIE:			577 460	507 460	70 000			
	w tym: nakłady inwestycyjne			0	0	0			
	w tym: nakłady bieżące			577 460	507 460	70 000			