SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

Rozdział 2 – Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

I. Przedmiot zamówienia

Niniejsze zamówienie jest realizowane w ramach tematu: „**Wykonanie programów i dokumentacji geologicznych określających warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy**”.

Przedmiotem zamówienia jest:

1. wykonanie 29 **dokumentacji określających warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych,** zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi oraz *Metodyką wyznaczania obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy*, w ramach tematu: **„Wykonanie programów i dokumentacji geologicznych określających warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy”** w tym wykonanie dla każdego zbiornika objętego umową:

   1.1. Mapy projektowanego obszaru ochronnego GZWP;
   1.2. Modelu matematycznego zbiornika (GZWP).

2. Realizacja wymienionej w punkcie 1 pracy obejmuje:

   Opracowanie 29 dokumentacji GZWP realizowanych w celu udokumentowania warunków hydrogeologicznych w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP *(Wykaz tabelaryczny 29 GZWP – załącznik nr A)*, zgodnie z obowiązującymi przepisani prawnymi dotyczącymi dokumentacji warunków hydrogeologicznych w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych a także ustaleniami zawartymi w *Metodyce wyznaczania obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy*, wykonanej w 2008 roku przez państwową służbę hydrogeologiczną w Państwowym Instytucie Geologicznym.

   W ramach **prac poprzedzających wykonanie dokumentacji Wykonawca zobowiązany jest do:**

   2.1. Wykonania 27 programów prac na przeprowadzenie badań i na sporządzenie dokumentacji hydrogeologicznych w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP *(wg Tabeli A)* Opracowanie programu będzie obejmowało zebranie, analizę i interpretację materiałów archiwalnych, wynikiem będzie ustalenie zakresu niezbędnych prac geoelektrycznych, hydrometrycznych, laboratoryjnych i inwentaryzacyjnych dla uzupełnienia rozpoznania warunków hydrogeologicznych, środowiskowych oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń antropogenicznych i geogenicznych dla stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych w zbiorniku.

   2.2. Wykonania 2 programów prac poprzez weryfikację wykonanych do 2008 roku 2 projektów prac geologicznych na opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP *(wg Zał. A.)* Korekta i

uzupełnienie projektów wykonana zostanie w nawiązaniu do wymogów zawartych w *Metodyce wyznaczania obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy*, PSH-PIG 2008

3. Wykonawca powinien zrealizować i ukończyć wszystkie prace w sposób profesjonalny i zgodnie z prawem obowiązującym w dniu przekazania materiałów autorskich obejmujących 29 dokumentacji GZWP, zgodnie z tabelą H2 Harmonogramu.
4. Zamawiający wymaga, aby przedmiot zamówienia był wykonywany przez wyznaczone przez Wykonawcę osoby wymienione w Formularzach oferty (Potencjał kadrowy, zał. 6a, 6b, 6c).
5. Przedsięwzięcie będzie wykonywane w ramach zadania realizowanego na zamówienie Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej w ramach umowy trójstronnej Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (Generalnego Wykonawcy) z Krajowym Zarządem Gospodarki Wodnej i Narodowym Funduszem Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej.
6. Wykonanie dokumentacji ma być zgodne z obowiązującym prawem i przedstawionym poniżej opisem realizacji zamówienia oraz z ustaleniami zawartymi w *Metodyce wyznaczania obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy (Metodyka)*, opracowanej w 2008 roku przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną w Państwowym Instytucie Geologicznym (Państwowy Instytut Geologiczny, Warszawa 2009), akceptowanej do stosowania przez Ministra Środowiska w 2008 r. (*Metodyka* stanowi Rozdział nr 4 do niniejszej SIWZ). Opracowanie dokumentacji musi uwzględniać uściślenia metodyczne i edycyjne, dokonywane przez Zespół Koordynacyjny GZWP w trakcie realizacji zadania.

II. Opis realizacji zamówienia

Prace przewidziane do realizacji przez Wykonawcę w latach 2011-2013 obejmują:

1. Wykonanie 27 programów prac na przeprowadzenie badań i na sporządzenie dokumentacji hydrogeologicznych w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP *(wg zał. A)*. Opracowanie programu będzie obejmowało zebranie, analizę i interpretację materiałów archiwalnych, której wynikiem będzie ustalenie zakresu niezbędnych prac geoelektrycznych, hydrometrycznych, laboratoryjnych i inwentaryzacyjnych dla uzupełnienia rozpoznania warunków hydrogeologicznych, środowiskowych oraz istniejących i potencjalnych zagrożeń antropogenicznych i geogenicznych dla stanu ilościowego i chemicznego wód podziemnych w zbiorniku.
2. Wykonanie 2 programów poprzez weryfikację wykonanych do 2008 roku 2 projektów prac geologicznych na opracowanie dokumentacji hydrogeologicznych w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP *(wg zał. A)*. Korekta i uzupełnienie projektów wykonana zostanie w nawiązaniu do wymogów zawartych w *Metodyce wyznaczania obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy, PSH-PIG 2008*
3. Wykonanie 29 dokumentacji hydrogeologicznych GZWP zgodnie z *Metodyką wyznaczania obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy, PSH-PIG 2008*, Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dn. 3.10.2005r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne (Dz. U. Nr 201,

poz. 1673 z dnia 14 października 2005r.) oraz w zakresie określonym programem prac po jego zaopiniowaniu i przyjęciu przez Zamawiającego.

III. Harmonogram prac

Zamawiający przyjmuje, że przedmiot zamówienia będzie realizowany wg następujących harmonogramów:

Tabela H 1:

Harmonogram dla opracowania 29 programów prac na przeprowadzenie badań i na sporządzenie dokumentacji hydrogeologicznych w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP (w tym 2 programów w wyniku weryfikacji projektów)	
Terminy realizacji: Od dnia podpisania umowy do 31.01.2012 r.	1) do 15.12.2011 r. przedstawienie koordynatorom regionalnym do weryfikacji i oceny zaawansowania prac w zakresie wykonania programów (zwłaszcza spisu materiałów archiwalnych do wykonania programów i dokumentacji), potwierdzone protokołem cząstkowym stanu zaawansowania prac, 2) najpóźniej do 16.01.2012 r. pisemne uzgodnienie z Głównym Koordynatorem GZWP terminu przekazania wersji autorskiej programu prac do Komisji technicznej GZWP i terminu odbioru programu prac w Komisji technicznej. 3) najpóźniej do 31.01.2012 przekazanie wersji autorskiej (w jednym egzemplarzu papierowym i 2 wersji elektronicznej), zaakceptowanej przez redaktora merytorycznego i koordynatora regionalnego, do Głównego Koordynatora GZWP celem zaopiniowania. 4) do 30.03.2012 r. odbiory Programów prac przez Komisję Techniczną GZWP 5) w przypadku uwag Komisji Technicznej GZWP do Programów Wykonawca winien wnieść Korekty i uzupełnienia do Programu do 30.04.2012 r.
przedmiot odbioru:	29 programów prac, protokolarnie odebranych przez Komisję Techniczną Protokoły zdawczo-odbiorcze Programów prac będą zawierały oświadczeniem Wykonawcy o przekazaniu praw autorskich na Zamawiającego.
forma odbioru:	Programy prac 1) w wersji papierowej tekst wraz z załącznikami w formacie A 4, mapy złożone do formatu A4 - w 4 egz. dla każdego zbiornika 2) w wersji cyfrowej na oznaczonym nośniku CD/ DVD - w 4 egz. dla każdego zbiornika: - tekst w formacie Word, załączniki graficzne w formacie pdf, jpg lub tif. (ewentualnie innym, uzgodnionym z zamawiającym) odbiór potwierdzony przez Komisję Techniczną dokumentami przyjęcia

Tabela H2:

Harmonogram wykonania 29 Dokumentacji hydrogeologicznych GZWP	
I etap (prace nad wykonaniem dokumentacji): od dnia podpisania umowy do 15.03.2013 r.	1) Prace nad Dokumentacjami prowadzone równolegle z pracami nad Programami, a po odbiorze Programów - zgodnie z harmonogramami przyjętymi w poszczególnych Programach prac, 2) W roku 2011 - w grudniu, a od 2012 roku co najmniej raz na kwartał kontrola wykonanych prac dokonywana przez koordynatorów regionalnych lub Głównego Koordynatora GZWP – kontrola merytoryczna i zaawansowania prac zgodnie z przyjętymi w Programach harmonogramami, 3) Do 15.03.2013 przekazanie do Głównego Koordynatora GZWP 29 opracowań autorskich uzgodnionych i zaakceptowanych przez redaktorów merytorycznych i koordynatorów regionalnych.

przedmiot odbioru:	Wersje autorskie 29 Dokumentacji hydrogeologicznych GZWP wraz z wykonanymi dla każdego zbiornika: mapą projektowanego obszaru ochronnego GZWP i modelem matematycznym zbiornika - protokolarnie odebrane przez Głównego Koordynatora GZWP
forma odbioru:	1) w wersji papierowej tekst wraz z załącznikami w formacie A 4, mapy złożone do formatu A4, - w 1 egz. dla każdego zbiornika, 2) w wersji cyfrowej na oznaczonym nośniku CD/ DVD - w 3 egz. dla każdego zbiornika: a) opracowanie tekstowe w formacie MS Word i pdf, b) tabele w formacie MS Word lub excel i pdf, c) załączniki graficzne w formacie pdf, jpg lub tif. ewentualnie innym, uzgodnionym z zamawiającym, d) projekt cyfrowy GIS w formacie shp lub GeoMedia Access zawierający wymagane warstwy informacyjne wraz z atrybutami, (zgodny z dostarczoną przez Zamawiającego strukturą bazy danych), opisany w pkt. VI C Rozdziału 2 SIWZ , e) tabele ze współrzędnymi geograficznymi pomierzonymi GPS dla punktów obserwacyjnych w formacie MS Excel, f) przekroje hydrogeologiczne w formacie tif, g) Model matematyczny w standardzie MODFLOW i MODPATH w jednym z następujących środowisk graficznych: Groundwater Vistas, Visual Modfow lub Groundwater Modeling System (GMS). Materiały w wersji cyfrowej modelu matematycznego obejmują: Dane wejściowe do modelu (przed kalibracją modelu): parametry hydrogeologiczne i warunki brzegowe w formacie ASCII w układzie współrzędnych 92, mapy nakładkowe parametrów hydrogeologicznych i warunków brzegowych oraz wszelkie inne warstwy informacyjne wykorzystane do budowy modelu w formatach DXF i SHP wraz z ramką modelu w układzie współrzędnych 92. Mapy wynikowe z badań modelowych, będące częścią graficzną dokumentacji badań modelowych, wymienione w rozdziale 4.3.4. „Metodyki...", mapy danych wejściowych do modelu (po kalibracji modelu) oraz szczegółową mapę przebiegu granic strefy ochronnej zbiornika wykonawca dołączy do wersji cyfrowej modelu jako oddzielne dodatkowe pliki w formatach DXF oraz SHP. Każda z tych map w wersji elektronicznej musi być opatrzona ramką modelu. Dodatkowo wykonawca dołączy mapę czasu pionowego przepływu wody przez strefę aeracji wraz z ramką modelu w formatach DXF i SHP Odbiór potwierdzony protokołami cząstkowymi obejmującymi wykaz przekazanych materiałów
II etap (etap odbiorów i korekt): Od 18.03.2013 r**. do 31.12. 2013r.**	1) Najpóźniej do 29.03.2013 r. pisemne uzgodnienie z Głównym Koordynatorem GZWP terminu posiedzenia komisji technicznej w sprawie odbioru poszczególnych dokumentacji GZWP, 2) Odbiory Dokumentacji przez Komisję Techniczną GZWP do 31.05.2013 r. Odbiór dokumentacji w Komisji technicznej GZWP zakończony protokołami cząstkowymi akceptującymi dokumentacje do przekazania do Komisji Dokumentacji Hydrogeologicznych (KDH) działającej przy Ministrze Środowiska lub wskazującymi niezbędne poprawki i uzupełnienia. W przypadku uwag Komisji Technicznej GZWP do dokumentacji Wykonawca winien wnieść korekty i uzupełnienia do 14.06.2013 r. 3) Przekazanie Zamawiającemu do 14.06.2013 r. 29 dokumentacji gotowych do przekazania do KDH w ilości 2 egzemplarzy papierowych i 3 w wersji cyfrowej, potwierdzone protokołami cząstkowymi obejmującymi wykaz przekazywanych materiałów oraz ewentualne uwagi Zamawiającego które

	powinny być rozpatrzone w trakcie prac KDH. Ilość egzemplarzy wersji papierowej może być ograniczona do jednego, w przypadku uzyskania zgody KDH na przekazanie jednego egzemplarza. 4) Przekazanie przez Zamawiającego całości materiałów poszczególnych dokumentacji do zaopiniowania przez KDH, 5) Opiniowanie dokumentacji zgodnie z procedurami KDH, w pracach KDH stroną prezentującą dokumentacje są przedstawiciele Wykonawcy (autorzy dokumentacji), 6) W przypadku uwag KDH do dokumentacji Wykonawca winien niezwłocznie wnieść zalecone korekty i uzupełnienia (zgodnie z procedurą przyjmowania dokumentacji przez KDH), 7) Przyjęcie bez zastrzeżeń 29 dokumentacji hydrogeologicznych przez Ministra Środowiska, 8) Przekazanie Zamawiającemu wersji papierowej i cyfrowej 29 dokumentacji, uwzględniającej korekty i uzupełnienia zalecone przez KDH i zaakceptowane przez Głównego Koordynatora GZWP – potwierdzone protokołami przyjęcia – do 21.12.2013 r.
przedmiot odbioru:	29 dokumentacji hydrogeologicznych wraz z załącznikami, uwzględniających uwagi KDH i zaakceptowanych przez Głównego Koordynatora GZWP wraz z postanowieniem Ministra Środowiska o przyjęciu dokumentacji bez zastrzeżeń - na tym etapie wykonawca przekazuje PIG-PIB 5 egzemplarzy dokumentacji oraz dodatkowe egzemplarze (w ilości określonej w tabeli Odok*) zgodne z wersją przyjętą przez Ministra Środowiska. Protokół końcowy będzie zawierał oświadczenie Wykonawcy o przekazaniu praw autorskich na Zamawiającego.
forma odbioru:	29 Dokumentacji hydrogeologicznych wraz z załącznikami, odebranych w formie opisanej jak przy odbiorze etapu I (prace nad wykonaniem dokumentacji)

*Zamawiający wymaga złożenia na zakończenie etapu II, dodatkowych egzemplarzy Dokumentacji końcowych zgodnych z wersjami przyjętymi przez ministra Środowiska, w następujących ilościach dla poszczególnych GZWP (dotyczy tab. H2):

Tabela Odok:

L.P.	*Nr zbiornika*	*Nazwa zbiornika*	*Ilość dodatkowych egzemplarzy (wraz z wersją cyfrową)*
1	136	Zbiornik międzymorenowy Dobiegniew	1
2	139	Dolina kopalna Smogulec - Margonin	1
3	212	Zbiornik międzymorenowy Olsztynek	2
4	214	Zbiornik Działdowo	2
5	315	Zbiornik Chocianów-Gozdnica	1
6	221	Dolina kopalna Wyszków	1
7	207	zbiornik miedzymorenowy Morąg	1
8	401 *	Niecka Łódzka *	2
9	140	Subzbiornik Bydgoszcz	2
10	146	Subzbiornik Jez. Bytyńskie - Wronki - Trzciel	1
11	305	Zbiornik międzymorenowy Leszno	2
12	332	Zbiornik subniecka kędzierzyńsko-głubczycka	2

13	127 *	Subzbiornik Złotów - Piła - Strzelce Krajeńskie *	2
14	143	Subzbiornik Inowrocław - Gniezno	2
15	402	Zbiornik Stryków	2
16	317	Niecka zewnętrzna sudecka Bolesławiec	1
17	404	Zbiornik Koluszki-Tomaszów	2
18	205	Subzbiornik Warmia	1
19	307	Sandr Leszno	2
20	151	Zbiornik Turek- Konin - Koło	2
21	336	Niecka Opolska	1
22	335	Zbiornik Krapkowice-Strzelce Opolskie	2
23	403	Zbiornik międzymorenowy Brzeziny - Lipce Reymontowskie	2
24	432	Dolina rzeki Wisłok	1
25	433	Dolina rzeki Wisłoka	1
26	434	Dolina rzeki Biała Tarnowska	1
27	435	Dolina rzeki Dunajec (Zakliczyn)	1
28	436	Zbiornik warstw Istebna (Ciężkowice)	1
29	437	Dolina rzeki Dunajec (Nowy Sącz)	1

Dodatkowe egzemplarze dokumentacji przekazane zostaną do KZGW z przeznaczeniem dla RZGW, na terenie działania których znajdują się poszczególne zbiorniki. Zamawiający dopuszcza zmianę ilości egzemplarzy poszczególnych dokumentacji w przypadku korekty granic zbiornika i wyznaczenia obszarów ochronnych obejmujących teren poza granicami zbiornika. Ostateczna ilość egzemplarzy dodatkowych ustalona zostanie przez Zamawiającego po udokumentowaniu obszarów ochronnych zbiorników według przyjętego założenia, że każdy RZGW, na którego terenie działania zlokalizowany jest zbiornik lub jego obszar ochronny powinien otrzymać jeden egzemplarz dokumentacji oraz mapy obszaru ochronnego. Zmiana ilości egzemplarzy (określona przez Głównego koordynatora GZWP) może nastąpić również w przypadku istotnej zmiany systemu zarządzania gospodarką wodną w Polsce.

Wykonawca będzie cyklicznie przedstawiać Zamawiającemu postęp prac w celu weryfikacji poprawności realizacji projektu.

Formalne przyjęcie materiałów opracowania autorskiego i cyfrowego dla poszczególnych dokumentacji GZWP jest dokonywane przez Głównego Koordynatora GZWP w trybie sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego, obejmującego spis inwentaryzacyjny przekazanych materiałów. Złożenie materiałów autorskich do CAG PIG oraz przekazanie do KZGW następuje po zakończeniu poprawek i ostatecznym przyjęciu opracowania przez Głównego Koordynatora GZWP.

IV. Podstawa merytoryczna wykonania pracy

Praca będzie wykonana zgodnie z:

1. Obowiązującymi przepisami prawnymi dotyczącymi dokumentacji warunków hydrogeologicznych w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych, a w szczególności zawartymi w Ustawach Prawo wodne (Dz.U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019 z późn. zm.), Prawo Geologiczne i Górnicze (tekst jednolity - Dz.U. z 2005 r. Nr 228, poz. 1947, z późn. zm.) oraz Prawo Ochrony Środowiska (Dz.U. z 2008 r. Nr 25, poz. 150 ze zm.).
2. Rozporządzeniami wykonawczymi do ww ustaw, a w szczególności Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 14 października 2005 r. w sprawie szczegółowych wymagań,

jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie (Dz.U. Nr 201, poz. 1673), w zakresie odnoszącym się do sporządzania dokumentacji hydrogeologicznej określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych zbiorników wód podziemnych.

3. W części dotyczącej propozycji zasięgu strefy ochronnej zbiornika wód podziemnych oraz zaleceń do gospodarowania w tym obszarze praca powinna również uwzględniać zapisy Ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2003 r. Nr 80, poz. 717 z późn. zm.) oraz aktów wykonawczych do tej Ustawy.
4. Ustaleniami zawartymi w *Metodyce wyznaczania obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy*, opracowanej w 2008 roku przez Państwową Służbę Hydrogeologiczną w Państwowym Instytucie Geologicznym.
5. W przypadku zmian w powszechnie obowiązujących przepisach prawa w okresie wykonywania prac (Prawo geologiczne i górnicze oraz przepisy wykonawcze do tej ustawy) Wykonawca wykona prace zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami prawa.

Ze względu na to, że nie przewiduje się wykonywania prac wiertniczych, podstawą wykonania dokumentacji hydrogeologicznej będzie program prac. Ewentualne prace geologiczne, uzgodnione w ramach Programu, wykonawca wykona na podstawie projektu prac geologicznych opracowanego zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska w sprawie projektów prac geologicznych (Dz.U. z 2005 r. Nr 201 poz. 1673). Wykonawca opracowuje i zatwierdza projekt samodzielnie, w ramach zaplanowanych środków.

V. Współpraca z Państwowym Instytutem Geologicznym - Zamawiającym

1. Zamawiający, na potrzeby realizacji zadania *„Wykonanie programów i dokumentacji geologicznych określających warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy”* udostępni Wykonawcy:

    1) Karty informacyjne GZWP z bazy danych GIS GZWP
    2) cyfrową wersję warstw informacyjnych bazy danych GIS GZWP (w formacie mdb lub shp),
    3) cyfrową wersję podkładów topograficznych w skali 1:50 000 (układ 1942 lub 1992),
    4) podział na JCWPd i hydrogeologiczne jednostki bilansowe oraz rejony wodno–gospodarcze,
    5) warstwy informacyjne bazy danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 (GUPW i PPW),
    6) dane z baz danych prowadzonych przez PIG PSH – centralny bank danych hydrogeologicznych HYDRO (wraz z aplikacją Hydro 2000 Plus v. Access do obsługi bazy), baza danych monitoringu wód podziemnych i inne,
    7) arkusze Szczegółowej Mapy Geologicznej Polski (format cyfrowy shp lub wydruk),
    8) arkusze mapy geologiczno-gospodarczej i geośrodowiskowej,
    9) dokumentacje hydrogeologiczne (dostępne w CAG PIG),
    10) mapy wskaźnika infiltracji efektywnej w skali 1:500 000 (PIG),
    11) dla pozyskania nowych warstw informacyjnych - nową strukturę bazy danych (szablon bazy danych) - przekazana do 31.12.2011 r.

2. Przekazywane dane cyfrowe będą obejmować wycięte z baz danych informacje w zasięgu poszczególnych zbiorników. Pakiety danych cyfrowych zostaną zestawione na nośnikach cyfrowych (płyty CD) dla każdego GZWP.

3. Zamawiający, na potrzeby realizacji opracowania cyfrowego będzie współpracować z Wykonawcą i udzielać pomocy w pozyskaniu, przetworzeniu i przygotowaniu do wykorzystania danych ze źródeł zewnętrznych (KZGW, GUGiK, WIOŚ, WP, IUNG, Lasy Państwowe, MŚ, SANEPID i in.) – obejmujących m.in. mapę podziału administracyjnego Polski, mapę podziału hydrograficznego Polski, mapy glebowo-rolnicze, mapy granic obszarów prawnie chronionych (rezerwaty, Parki Narodowe i Krajobrazowe, obszary chronionego krajobrazu oraz obszary NATURA 2000).
4. Dane będące własnością Skarbu Państwa udostępniane są na podstawie wniosku o nieodpłatne korzystanie z informacji geologicznej. Do Wykonawcy należeć będzie złożenie wniosków do poszczególnych miejsc dysponujących niezbędną do wykonania zamówienia informacją geologiczną (archiwów).
5. Wzór wniosku dostępny jest na witrynie internetowej Centralnego Archiwum Geologicznego PIG http://www.pgi.gov.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=939&Itemid=313)
6. W przypadku konieczności wniesienia opłat za przygotowanie dokumentacji do udostępnienia lub innych opłat manipulacyjnych, koszty te ponosi Wykonawca.
7. Zamawiający zapewnia opiekę merytoryczną i organizacyjną realizacji prac w trybie działalności Zespołu Koordynacyjnego GZWP.

VI. Zakres Prac

Szczegółowe zasady wykonania przedmiotu zamówienia: programów prac i dokumentacji określających warunki hydrogeologiczne GZWP oraz map projektowanych obszarów ochronnych GZWP opisano w *Metodyce wyznaczania obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy* (Rozdział 4 SIWZ).

Poniżej przedstawiono ogólne zasady wykonania przedmiotu zamówienia:

A. Programy prac geologicznych

Celem wykonania programu jest ocena warunków hydrogeologicznych GZWP i jego pozycji w systemie wodonośnym, wykonana na podstawie zebranych materiałów archiwalnych. Ocena warunków hydrogeologicznych stanowi podstawę dla ustalenia istotnych niedostatków rozpoznania i zaprojektowania właściwego zakresu prac dla wyznaczenia obszaru ochronnego zbiornika. Podstawą wykonania rozpoznania hydrogeologicznego są materiały archiwalne dostępne w bazach danych w Państwowym Instytucie Geologicznym, Regionalnych Zarządach Gospodarki Wodnej, urzędach wojewódzkich i powiatowych i innych.

Przy założeniu ograniczonej roli prac wiertniczych za podstawową metodę badawczą umożliwiającą uszczegółowienie rozpoznania budowy geologicznej uznaje się badania geoelektryczne. Nie są one zakwalifikowane do robót geologicznych i mogą być wykonywane bez uprzedniego zatwierdzania projektu prac geologicznych. Dla większości GZWP rozpoznanie geofizyczne będzie wystarczające dla wiarygodnego uszczegółowienia budowy geologicznej i warunków krążenia wód podziemnych.

Program powinien być dokumentem syntetycznym, w którym przedstawione zostaną tylko najważniejsze zagadnienia wpływające na zaprojektowany zakres prac. Cel wykonania i zakres programu prac określone są w rozdziałach 5.1 i 5.2 Metodyki (rozdział 4 SIWZ).

Każdy program musi zawierać harmonogram realizacji dokumentacji w ujęciu kwartalnym.

B. Dokumentacje hydrogeologiczne

Treść dokumentacji musi spełniać wymogi prawne określone w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 3 października 2005 r. *w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać dokumentacje hydrogeologiczne i geologiczno-inżynierskie* (Dz. U. Nr 201 poz. 1673). Zakres dokumentacji określony jest w rozdziale 5.3 Metodyki (rozdział 4 SIWZ).

C. Mapa projektowanego obszaru ochronnego GZWP

Mapa projektowanego obszaru ochronnego GZWP jest jednym z końcowych wyników prac i badań dokumentacyjnych. Będzie ona funkcjonowała samodzielnie w dalszym obiegu prawnym zmierzającym do ustanowienia obszaru ochronnego zbiornika, obok przyjętej przez Ministra Środowiska i złożonej w archiwum dokumentacji hydrogeologicznej. Mapa sporządzona w skali 1:50 000 lub większej, wraz z tekstem objaśniającym, stanowi syntezę dokumentacji i będzie wykorzystywana, przede wszystkim, przez KZGW przy opracowywaniu *planu gospodarowania wodami* oraz jako podstawa merytoryczna do procesu konsultacji i uzgodnień ze wszystkimi zainteresowanymi stronami. Ostatecznie stanowić ona będzie podstawę rozporządzenia dyrektora RZGW ustanawiającego obszar ochronny GZWP. Mapa, wraz z tekstem objaśniającym, ma służyć również jako wskazania hydrogeologiczne ochrony wód podziemnych do uwzględniania przez organy administracji rządowej i samorządowej sporządzające wojewódzkie i gminne plany przestrzenne oraz studia uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gmin.

Mapa projektowanego obszaru ochronnego nie wchodzi formalnie w skład dokumentacji hydrogeologicznej (ponieważ nie jest to wymagane przepisami), ale ma być dołączona do dokumentacji, jako odrębny załącznik, celem umożliwienia oceny jej treści przez organ administracji geologicznej właściwy do przyjęcia dokumentacji, tj. Ministra Środowiska.

Treść mapy powinna być zestawiona przy użyciu warstw informacyjnych systemu GIS. Treść mapy oraz tekstu objaśniającego powinna obejmować zagadnienia opisane w rozdziale 6 metodyki (rozdział 4 SIWZ):

1. Standardy systemu GIS i prezentacji map

Mapę, w wersji elektronicznej, należy opracować na podkładzie topograficznym w skali 1:50 000, w układzie współrzędnych „1992”, w technice GIS. Przygotowany przez wykonawcę projekt mapy w systemie GIS (zgodny z dostarczoną przez Zamawiającego strukturą bazy danych) powinien zawierać co najmniej następujące warstwy informacyjne:

1) ujęcia wód podziemnych, studnie oraz inne otwory hydrogeologiczne (np. otwory obserwacyjne) (obiekty punktowe),
2) ujęcia wód powierzchniowych (obiekty punktowe),
3) stwierdzone ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych (obiekty punktowe, liniowe lub obszarowe),
4) potencjalne ogniska zanieczyszczeń wód podziemnych (obiekty punktowe, liniowe lub obszarowe),
5) granice zbiornika (obiekty obszarowe),
6) zasięg modelu matematycznego wraz z zaznaczeniem zewnętrznych warunków brzegowych (obiekty obszarowo-liniowe),

7) granica obszaru ochronnego zbiornika (obiekt obszarowy),
8) granice podobszarów, w ramach obszaru ochronnego, różniących się warunkami ochrony wód podziemnych (obiekty obszarowe),
9) granice stref ochronnych ujęć wód podziemnych – tereny ochrony pośredniej (obiekty obszarowe),
10) najbardziej istotne elementy planowanego zagospodarowania przestrzennego: infrastruktura drogowa i kolejowa, rurociągi paliw płynnych (magistrale), projektowane nowe obszary ochrony przyrody, kierunki osadnictwa – na podstawie wojewódzkich planów zagospodarowania przestrzennego (obiekty o strukturze odpowiadającej prezentowanym elementom).

Struktura bazy danych GIS, którą Wykonawca musi zachować dla każdego zbiornika (zgodność wymogów z metodyką) zostanie przekazana przez Zamawiającego do dnia 31.12.2011 r.

2. Końcowe opracowanie cyfrowe warstw informacyjnych (projekt GIS)

Ze względu na konieczność zachowania zgodności bazy danych obszarów ochronnych GZWP z innymi bazami danych prowadzonymi przez PSH zamawiający wymaga, by oddawana forma bazy danych GIS GZWP była zgodna z dostarczoną przez Zamawiającego strukturą bazy danych oraz była wykonana w formacie shp lub GeoMedia Access. W przypadku stosowania formatu shp Wykonawca gwarantuje poprawny import do formatu Geomedia Access.
Opracowanie cyfrowe projektu GIS musi spełniać następujące wymagania:
1) geometria obiektów musi być poprawna topologicznie w obrębie pojedynczej klasy obiektów,
2) w przypadku gdy fragmenty granic dwóch różnych klas obiektów pokrywają się ze sobą, ich przebieg we wspólnej części musi być oparty na tych samych wierzchołkach,
3) w przypadku zastosowania w bazie danych słowników, atrybuty muszą być zgodne z wartościami słownikowymi,
4) wykonawca zobowiązany jest do wypełnienia danymi wszystkich pól atrybutowych w bazie danych typu „NOT NULL” (wpisanie wartości atrybutu do bazy danych jest obowiązkowe),
5) współrzędne obiektów punktowych na mapie muszą być zgodne ze współrzędnymi uzyskanymi z pomiarów terenowych GPS (jeżeli takie pomiary zostaną przewidziane w programie prac),

VII. Nadzór redakcyjny prac autorskich

Nadzór redakcyjny opracowania autorskiego, realizowany przez redaktorów merytorycznych, koordynatorów regionalnych oraz Głównego Koordynatora GZWP obejmuje bieżące konsultacje i uzgodnienia spraw formalnych i problemów merytorycznych, związane z podstawowymi etapami prac, a w szczególności:
1) zwrócenie uwagi na prawidłowości regionalne oraz wskazanie głównych czynników kształtujących warunki hydrodynamiczne i zagrożenia wód podziemnych w zbiorniku;
2) uzgodnienie zakresu i harmonogramu prac terenowych oraz akceptację jego realizacji po wyjaśnieniu i uzasadnieniu przez autorów ewentualnych rozbieżności prac wykonanych w stosunku do planowanych;
3) rozwiązywanie formalnych i merytorycznych problemów dotyczących prac wykonywanych przez autorów, związanych z interpretacją wyników prac terenowych;
4) udzielanie wskazówek merytorycznych do opracowania poszczególnych zagadnień z

uwzględnieniem specyfiki regionalnych warunków hydrogeologicznych;

5) *przegląd i akceptację wykonania modelu matematycznego zbiornika*
6) *przegląd i akceptację wykonania opracowania autorskiego warstw informacyjnych bazy danych GIS GZWP na obszarze redagowanych zbiorników,*
7) *konsultacje końcowych prac korekcyjnych i uzupełniających, realizowanych zgodnie z zaleceniami Głównego Koordynatora GZWP, zawartymi w protokole zdawczo-odbiorczym Zespołu Koordynacyjnego GZWP oraz zaleceniami Komisji Dokumentacji Hydrogeologicznych, zawartymi w uchwałach KDH.*

VIII. Forma przekazania pracy

Programy i dokumentacje muszą zawierać wszystkie elementy opisane w rozdziale VI oraz *Metodyce*

A. Programy prac

1) programy prac dla wykonania 27 dokumentacji hydrogeologicznych GZWP
2) programy prac opracowane w wyniku weryfikacji projektów prac geologicznych na wykonanie 2 dokumentacji hydrogeologicznych GZWP

W wersji papierowej (w 4 egzemplarzach) tekst wraz z załącznikami w formacie A 4, mapy złożone do formatu A4 + 2 egzemplarze wersji cyfrowej na CD/DVD - tekst w formacie pdf lub word, załączniki graficzne w formacie pdf, jpg lub tif. (ewentualnie innym, uzgodnionym z zamawiającym)

1. odbiór potwierdzony przez Komisję Techniczną dokumentami przyjęcia

B. Dokumentacje hydrogeologiczne 29 GZWP (wraz z mapą projektowanych obszarów chronionych i modelem matematycznym).

1) w wersji papierowej tekst wraz z załącznikami w formacie A 4, mapy złożone do formatu A4, - w 5 egz. dla każdego zbiornika + dodatkowe egzemplarze w ilości określonej w tabeli Odok
2) w wersji cyfrowej (dołączonej do każdego egzemplarza wersji papierowej) :
   a) opracowanie tekstowe w formacie MS Word i pdf
   b) tabele w formacie MS Word lub MS Excel i pdf
   c) załączniki graficzne w formacie pdf, jpg lub tif, ewentualnie innym, uzgodnionym z zamawiającym
   d) projekt cyfrowy GIS w formacie shp lub GeoMedia Access zawierający wymagane warstwy informacyjne wraz z atrybutami, (zgodny z dostarczoną strukturą bazy danych), opisany w p. VI.D 1 i VI.D 2 Rozdziału 2 SIWZ oraz rozdziale 6 Metodyki (rozdział 4 SIWZ):
      - baza danych w formacie shp lub GeoMedia Access zawierająca wymagane warstwy informacyjne wraz z atrybutami,
      - tekst w formacie MS Word,
      - tabele w formacie MS Word i MS Excel,
      - tabele ze współrzędnymi geograficznymi pomierzonymi GPS dla punktów obserwacyjnych w formacie MS Excel,
      - przekroje hydrogeologiczne w formacie tif,

   e) Model matematyczny w standardzie MODFLOW i MODPATH w jednym z następujących środowisk graficznych: Groundwater Vistas, Visual Modfow lub Groundwater Modeling System (GMS).

      W celu ujednolicenia formatu modeli Zamawiający wymaga aby oddawany model matematyczny przepływu wód podziemnych w zbiorniku wraz z modelem

adwekcyjnego transportu (dla oceny czasów przepływu wód podziemnych) oddawany był w wyżej wymienionym standardzie i środowisku graficznym.

Materiały w wersji cyfrowej modelu matematycznego obejmują:

Dane wejściowe do modelu (przed kalibracją modelu): parametry hydrogeologiczne i warunki brzegowe w formacie ASCII w układzie współrzędnych 92, mapy nakładkowe parametrów hydrogeologicznych i warunków brzegowych oraz wszelkie inne warstwy informacyjne wykorzystane do budowy modelu w formatach DXF i SHP wraz z ramką modelu w układzie współrzędnych 92.

Mapy wynikowe z badań modelowych, będące częścią graficzną dokumentacji badań modelowych, wymienione w rozdziale 4.3.4. „Metodyki...", mapy danych wejściowych do modelu (po kalibracji modelu) oraz szczegółową mapę przebiegu granic strefy ochronnej zbiornika (wyznaczonej za pomocą modelu, w oparciu o kryteria hydrogeologiczne) wykonawca dołączają do wersji cyfrowej modelu jako oddzielne dodatkowe pliki w formatach DXF oraz SHP. Każda z tych map w wersji elektronicznej musi być opatrzona ramką modelu. Dodatkowo wykonawca dołącza mapę czasu pionowego przepływu wody przez strefę aeracji wraz z ramką modelu w formatach DXF i SHP.

IX. Tryb kontroli i odbioru wykonanej pracy

1. Okresowa kontrola realizowanych prac

Prace nad wykonaniem przedmiotu zamówienia będą prowadzone pod kontrolą formalną i merytoryczną Zespołu Koordynacyjnego GZWP. Ogólny harmonogram redakcyjnych uzgodnień zadaniowych, dokonywanych przez redaktorów merytorycznych, koordynatorów regionalnych GZWP oraz etapowych przeglądów stanu zaawansowania prac, dokonywanych przez Głównego Koordynatora GZWP, będzie uzgodniony z Wykonawcą w ciągu 2 miesięcy od podpisania umowy. Szczegółowy harmonogram i zakres uzgodnień redakcyjnych oraz etapowych przeglądów stanu zaawansowania prac związanych z wykonaniem dokumentacji, będzie uzgodniony z Wykonawcą bezpośrednio po przyjęciu programów prac (wraz z harmonogramem) na wykonanie dokumentacji.

Przewiduje się kwartalne okresy rozliczania etapowego wykonanych prac, zgodnie z harmonogramem realizacji, stanowiącym jeden z elementów programu prac na wykonanie dokumentacji.

2. Odbiór wykonanych prac

Procedura odbioru pracy zrealizowanej przez Wykonawcę dotyczy opracowania autorskiego, w zakresie określonym w punkcie 5 i 6 Metodyki, wykonanego oddzielnie dla każdej dokumentacji GZWP.

Procedura odbioru *Zbiorczego zestawienia opracowania autorskiego dokumentacji hydrogeologicznej i warstw informacyjnych bazy danych GIS GZWP*, wykonanego dla obszaru danego GZWP w układzie odwzorowawczym 1942 zrealizowane przez Wykonawcę dotyczy opracowania autorskiego, w zakresie określonym powyżej, wykonanego oddzielnie dla obszaru każdego GZWP.

Odbiór wykonanej pracy obejmuje następujące etapy:

A. programy prac dla wykonania dokumentacji hydrogeologicznych GZWP

a) przedstawienie do przeglądu redakcyjnego koordynatorowi regionalnemu stanu zaawansowania nad programami prac i spisu materiałów archiwalnych - do 15.12.2011 r.
b) uzyskanie przez Wykonawcę akceptacji redakcyjnej koordynatora regionalnego wykonanych programów prac - do 16.01.2012 r.
c) przekazanie wersji autorskiej programu prac do Głównego Koordynatora GZWP do 31.01.2012
d) 30.04.2012 - ostateczny termin przekazania Programów prac zaakceptowanych przez Komisję.

B. Dokumentacje hydrogeologiczne GZWP

a) Przedstawienie do przeglądu redakcyjnego koordynatorowi regionalnemu wykonanych (wersje autorskie) 29 dokumentacji hydrogeologicznych GZWP - do 31.01.2013 r.
b) Uzyskanie przez Wykonawcę akceptacji redakcyjnej redaktora merytorycznego i koordynatora regionalnego wykonanych 29 dokumentacji GZWP - do 01.03.2013 r.
c) W terminie do 15.03.2013 r. przekazanie do Głównego Koordynatora GZWP 29 wersji autorskich dokumentacji hydrogeologicznych GZWP, potwierdzone protokołem zdawczo-odbiorczym i przekazanie ich do Komisji Technicznej GZWP.
d) W terminie do 29.03.2013 r. dokonanie pisemnego uzgodnienie z Głównym Koordynatorem GZWP szczegółowego harmonogramu posiedzeń komisji technicznej w sprawie odbioru poszczególnych dokumentacji GZWP.
e) Odbiór przez Komisję Techniczną GZWP 29 wersji autorskich dokumentacji hydrogeologicznych GZWP obejmujący ocenę formalnej poprawności dokumentacji, jej zgodności z metodyką i obowiązującymi przepisami, ustalenie terminu i odbycie posiedzenia Komisji Technicznej GZWP - w terminie do 31.05.2013 r. Komisja rozpatruje opracowanie autorskie dokumentacji GZWP.
f) Dokonanie korekt i uzupełnień zaleconych przez Komisję Techniczną GZWP. Ostateczny termin złożenia poprawionych 29 wersji autorskich dokumentacji hydrogeologicznych GZWP, po akceptacji dokonanych korekt przez Głównego Koordynatora GZWP najpóźniej do 14.06.2013 r.
g) Przekazanie całości materiałów poszczególnych dokumentacji do zaopiniowania przez Komisję Dokumentacji Hydrogeologicznych (KDH) działającej przy Ministrze Środowiska, sukcesywnie w miarę odbioru dokumentacji, w uzgodnieniu z KDH. W pracach KDH stroną prezentującą dokumentacje są przedstawiciele Wykonawcy (autorzy dokumentacji),
h) Zaopiniowanie dokumentacji GZWP przez KDH (zgodnie z procedurą postępowania KDH), wykonanie ewentualnych poprawek zaleconych przez KDH, odbiór dokumentacji i przekazanie opinii KDH do Ministra Środowiska,
i) Przyjęcie bez zastrzeżeń dokumentacji przez Ministra Środowiska,
j) Odbiór przez Głównego Koordynatora GZWP końcowej wersji cyfrowej i papierowej, uwzględniającej korekty i uzupełnienia zalecone przez KDH, następuje po przyjęciu bez zastrzeżeń dokumentacji przez Ministra Środowiska do 31.12.2013 r. Odbiór końcowy obejmuje wymienioną w tab. H2 i tabeli Odok ilość egzemplarzy (łącznie z egzemplarzami przekazanymi KDH i rozesłanymi do odpowiednich archiwów.

Formalny końcowy odbiór 29 dokumentacji hydrogeologicznych GZWP przyjętych przez Ministra Środowiska jest dokonywane przez Głównego Koordynatora GZWP w trybie sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego, obejmującego spis inwentaryzacyjny

przekazanych materiałów. Przekazanie dokumentacji do KZGW następuje po zakończeniu odbiorów kompletu materiałów 29 opracowań.

Za odbiór przedmiotu zamówienia uznaje się ostateczny protokół zdawczo-odbiorczy podpisany przez Zamawiającego.

3. Programy prac na wykonanie dokumentacji określającej warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych GZWP oraz programy prac będące wynikiem weryfikacji istniejących projektów prac geologicznych będą opracowane przez wykonawcę dokumentacji i przedstawione do zaopiniowania Komisji Technicznej działającej w ramach Zespołu Koordynacyjnego GZWP. Komisja Techniczna zleci niezależnym ekspertom znającym specyfikę regionalną poszczególnych zbiorników opracowanie opinii programów i zweryfikowanych projektów, które będą rozpatrywane na posiedzeniu Komisji Technicznej przy udziale wykonawców. Komisja Techniczna wyda dokument przyjęcia programu, który będzie podstawą wykonania ewentualnej korekty i uzupełnienia programu, a następnie jego wdrożenia do realizacji.

4. Dokumentacje hydrogeologiczne określające warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy będą wstępnie weryfikowane (pod względem spełnienia wymogów formalnych) przez Komisję Techniczną a następnie opiniowane przez Komisję Dokumentacji Hydrogeologicznych przy Ministrze Środowiska. Ostateczny odbiór dokumentacji przez Zamawiającego następuje po wprowadzeniu wszystkich korekt i uzupełnień, zaleconych przez KDH. Po uzyskaniu pozytywnej opinii KDH dokumentacje będą przyjmowane przez Ministra Środowiska w trybie przewidzianym przez Prawo geologiczne i górnicze, a następnie przekazane Zamawiającemu do wykorzystania w procedurze ustanawiania obszarów ochronnych GZWP przez dyrektorów właściwych RZGW.

Załączniki do opisu przedmiotu zamówienia

Załącznik A - Wykaz 29 GZWP przewidzianych do udokumentowania i wyznaczenia obszarów ochronnych w latach 2011 – 2013

Załącznik A

Wykaz 28 GZWP wytypowanych do opracowania programów i dokumentacji geologicznych określających warunki hydrogeologiczne w związku z ustanawianiem obszarów ochronnych Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP) dla potrzeb planowania i gospodarowania wodami w obszarach dorzeczy

TABELA 1 Zb

L.P.	*Nr zbiornika*	*Nazwa zbiornika*	*Powierzchnia GZWP (km2)*	*Główne piętro wodonośne*
1	136	Zbiornik międzymorenowy Dobiegniew	180	Qm
2	139	Dolina kopalna Smogulec - Margonin	250	Qpk
3	212	Zbiornik międzymorenowy Olsztynek	63	Qm
4	214	Zbiornik Działdowo	2330	Qmk
5	315	Zbiornik Chocianów-Gozdnica	1052	Qsk
6	221	Dolina kopalna Wyszków	590	Qk
7	207	zbiornik miedzymorenowy Morąg	104	Qm
8	401 *	Niecka Łódzka *	1875	Cr1
9	140	Subzbiornik Bydgoszcz	170	Tr
10	146	Subzbiornik Jez. Bytyńskie - Wronki - Trzciel	750	Tr
11	305	Zbiornik międzymorenowy Leszno	130	Qm
12	332	Zbiornik subniecka kędzierzyńsko-głubczycka	1350	Tr, Q, K
13	127 *	Subzbiornik Złotów - Piła - Strzelce Krajeńskie *	3876	Tr
14	143	Subzbiornik Inowrocław - Gniezno	2000	Tr
15	402	Zbiornik Stryków	260	J3
16	317	Niecka zewnętrzna sudecka Bolesławiec	1000	Cr3
17	404	Zbiornik Koluszki-Tomaszów	1109	J3
18	205	Subzbiornik Warmia	1999	Tr, Cr
19	307	Sandr Leszno	80	Qs
20	151	Zbiornik Turek- Konin - Koło	1760	Cr3
21	336	Niecka Opolska	138	Cr3
22	335	Zbiornik Krapkowice-Strzelce Opolskie	2050	T1
23	403	Zbiornik międzymorenowy Brzeziny - Lipce Reymontowskie	726	Qm
24	432	Dolina rzeki Wisłok	172	Qd
25	433	Dolina rzeki Wisłoka	200	Qd
26	434	Dolina rzeki Biała Tarnowska	54	Qd
27	435	Dolina rzeki Dunajec (Zakliczyn)	47	Qd
28	436	Zbiornik warstw Istebna (Ciężkowice)	119	Trf, Crf
29	437	Dolina rzeki Dunajec (Nowy Sącz)	145	Qd
		**- GZWP dla których wykonano projekty prac geologicznych*		
		Zbiorniki zaliczone do małych – 8		
		Zbiorniki zaliczone do dużych – 13		