



Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa, tel. 22 45 92 000, fax 22 45 92 001, sekretariat@pgi.gov.pl
Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy KRS, Nr 0000122099; NIP PL 5250008040

www.pgi.gov.pl

państwowa służba
geologiczna

państwowa służba
hydrogeologiczna

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie

PRZETARGU NIEOGRANICZONEGO

na podstawie art. 39 ustawy z 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.), o wartości szacunkowej zamówienia poniżej 207 000 EURO.

PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA:

**Zakup oraz dostawa licencji i wdrożenie oprogramowania
narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH**

Sygn. postępowania: EZ-240-2/2015

ZATWIERDZAM:

DATA: 19.01.2015 r.

KIEROWNIK

Państwowego Instytutu Geologicznego
Państwowego Instytutu Badawczego
mgr Roman Smółka

Użyte w niniejszym dokumencie skróty i sformułowania oznaczają:

1. „ustawa Pzp” – ustawę z 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.);
2. „SIWZ” – niniejszą Specyfikację Istotnych Warunków Zamówienia;
3. „Zamawiający” – Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy;
4. „Wykonawca” – zgodnie z definicją zawartą w art. 2 pkt 11) ustawy Pzp.

1. ZAMAWIAJĄCY

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB)

00-975 Warszawa

ul. Rakowiecka 4

NIP: 525-000-80-40

REGON: 000332133

2. TRYB UDZIELENIA ZAMÓWIENIA

Postępowanie o udzielenie niniejszego zamówienia prowadzone jest w trybie przetargu nieograniczonego o szacunkowej wartości zamówienia poniżej 207 000 euro, zgodnie z przepisami ustawy z 29 stycznia 2004 r. – Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.).

3. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

3.1. Przedmiotem zamówienia jest: **„Zakup oraz dostawa licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH”.**

3.2. Szczegółowy zakres przedmiotu zamówienia został określony w:

- załączniku nr 1 do SIWZ – „Opis przedmiotu zamówienia z załącznikami” - (dalej również „OPZ”);
- załączniku nr 2 do SIWZ – „Wzór umowy z załącznikami”.

3.3. Oznaczenie przedmiotu zamówienia wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV):

Kod i nazwa CPV: 72000000-5

4. TERMIN WYKONANIA ZAMÓWIENIA

Przedmiot niniejszego zamówienia realizowany będzie w ciągu 3 lat od daty podpisania umowy zgodnie z § 2 wzoru umowy.

5. OFERTY CZĘŚCIOWE, WARIANTOWE

- 5.1. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert częściowych.
- 5.2. Zamawiający nie dopuszcza możliwości składania ofert wariantowych.

6. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAMÓWIENIACH UZUPEŁNIAJĄCYCH

Zamawiający nie przewiduje możliwości udzielenia zamówień uzupełniających, o których mowa w art. 67 ust. 1 pkt 7 ustawy Pzp.

7. WARUNKI UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU. BRAK PODSTAW DO WYKLUCZENIA WYKONAWCY

- 7.1. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki z art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, dotyczące:
 - 7.1.1. posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania;
 - 7.1.2. posiadania wiedzy i doświadczenia;
 - 7.1.3. dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia;
 - 7.1.4. sytuacji ekonomicznej i finansowej.
- 7.2. O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunek udziału w postępowaniu dotyczący braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp.

8. OPIS SPOSOBU DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

8.1. W zakresie posiadania wiedzy i doświadczenia

Wykonawca wykaże, że w ciągu ostatnich trzech (3) lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, wykonał:

- 8.1.1. co najmniej dwie usługi polegające na dostawie licencji i wdrożeniu oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence), przy czym wartość przynajmniej jednej z tych usług wynosiła minimum 300.000 PLN brutto;
- 8.1.2. co najmniej dwie usługi polegające na wdrożeniu oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence), których elementem była wizualizacja wyników zapytań, raportów i analiz na mapach;
- 8.1.3. co najmniej dwie usługi polegające na szkoleniu z oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence).

Uwaga:

Wyżej wymienione usługi mogą być wykonane w ramach jednego lub odrębnych zamówień.

Wykonawca musi wpisać w Wykazie wykonanych usług wartość brutto całego zamówienia (umowy) oraz wartość brutto części zamówienia odpowiadającej rodzajowo wymienionym wyżej usługom.

W przypadku, gdy wartość zamówienia została wyrażona w walucie innej niż PLN, wykonawca zobowiązany jest do jej przeliczenia na PLN przyjmując jako podstawę średni kurs danej waluty opublikowany przez NBP (wg tabeli A kursów średnich walut obcych) w dniu publikacji niniejszego ogłoszenia o zamówieniu w Biuletynie Zamówień Publicznych.

W przypadku, gdy przedmiotem zamówienia są świadczenia okresowe i ciągłe, Zamawiający dopuszcza nie tylko zamówienia wykonane (tj. zakończone) ale również wykonywane. W takim przypadku część zamówienia już faktycznie wykonana musi wypełniać wymogi określone przez Zamawiającego w warunku.

8.2. W celu potwierdzenia spełnienia warunku dotyczącego dysponowania osobami zdolnymi do wykonania zamówienia Wykonawca musi dysponować:

- 8.2.1. Co najmniej jedną osobą pełniącą funkcję kierownika projektu posiadającą certyfikat Prince2 Practitioner oraz wykształcenie wyższe. Na potwierdzenie posiadanych kwalifikacji i doświadczenia wymagane jest wykazanie pełnienia w ciągu ostatnich pięciu lat funkcji kierownika projektu lub nadzoru projektu w co najmniej dwóch projektach wdrożenia oprogramowania narzędziowego klasy BA/BI (Business Analytics/Business Intelligence), przy czym wartość przynajmniej jednego projektu lub systemu wynosiła minimum 300 000 pln brutto.
- 8.2.2. Co najmniej jednym architektem rozwiązania BA/BI posiadającym wykształcenie wyższe, doświadczenie w projektowaniu systemów klasy BA/BI potwierdzone udziałem w ciągu ostatnich pięciu lat przed upływem terminu składania ofert, jako architekt rozwiązania BA/BI, w co najmniej dwóch projektach informatycznych, których zakres obejmował m.in. wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA/BI, przy czym przynajmniej w jednym z tych projektów wdrożenie oparte było o oprogramowanie narzędziowe klasy BA/BI oferowane przez Wykonawcę w celu realizacji niniejszego zamówienia oraz jego elementem była wizualizacja wyników zapytań raportów i analiz na mapach oraz wartość przynajmniej jednego z tych projektów wynosiła minimum 300 000 pln brutto.
- 8.2.3. Co najmniej jednym programistą posiadającym wykształcenie wyższe oraz doświadczenie w programowaniu systemów klasy BA/BI, potwierdzone udziałem w ciągu ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, jako programista rozwiązania BA/BI, w co najmniej dwóch projektach informatycznych, których zakres obejmował m.in. wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence), przy czym przynajmniej w jednym z tych projektów wdrożenie oparte było o oprogramowanie narzędziowe klasy BA/BI oferowane przez Wykonawcę w celu realizacji niniejszego zamówienia oraz jego elementem była wizualizacja wyników zapytań, raportów i analiz na mapach oraz wartość przynajmniej jednego z tych projektów wyniosła minimum 300.000 pln brutto.
- 8.2.4. Co najmniej jednym testerem posiadającym wykształcenie wyższe oraz doświadczenie w testowaniu systemów klasy BA / BI, potwierdzone udziałem w ciągu ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, jako tester rozwiązania BA/BI, w co najmniej dwóch projektach informatycznych, których zakres obejmował m.in. wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence), przy czym przynajmniej w jednym z tych projektów wdrożenie oparte było o oprogramowanie narzędziowe klasy BA/BI oferowane przez Wykonawcę w celu realizacji niniejszego zamówienia oraz jego elementem była wizualizacja wyników zapytań, raportów i analiz na mapach oraz wartość przynajmniej jednego z tych projektów wyniosła minimum 300 000 pln brutto
- 8.2.5. Co najmniej jednym trenerem posiadającym wykształcenie wyższe oraz doświadczenie w prowadzeniu szkoleń z oprogramowania narzędziowego systemów klasy BA / BI, potwierdzone udziałem w ciągu ostatnich 5 lat przed upływem terminu składania ofert, jako trener, w co najmniej dwóch szkoleniach, których zakres obejmował m.in. szkolenie administratorów, użytkowników zaawansowanych i końcowych oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence), przy czym przynajmniej jedno z tych szkoleń dotyczyło oprogramowania narzędziowego klasy

BA/BI oferowanego przez Wykonawcę w celu realizacji niniejszego zamówienia oraz jego elementem była wizualizacja wyników zapytań, raportów i analiz na mapach.

Funkcje te mogą być łączone, tym nie mniej Wykonawca musi przeznaczyć do realizacji zamówienia co najmniej 3 osoby, z których każda spełnia co najmniej jedną z ww. ról.

8.3. *Zgodnie z art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, Wykonawca może polegać na wiedzy i doświadczeniu, potencjale technicznym, osobach zdolnych do wykonania zamówienia lub zdolnościach finansowych innych podmiotów niezależnie od charakteru prawnego łączących go z nimi stosunków. Wykonawca w takiej sytuacji zobowiązany jest udowodnić Zamawiającemu, iż będzie dysponował zasobami niezbędnymi do realizacji zamówienia, w szczególności przedstawiając w tym celu pisemne zobowiązanie tych podmiotów do oddania mu do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonaniu zamówienia.*

9. ZASADY DOKONYWANIA OCENY SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU

- 9.1.** Spełnianie warunków opisanych w pkt. 7 i 8 SIWZ należy potwierdzić poprzez złożenie oświadczeń oraz dokumentów, o których mowa w pkt. 10 SIWZ.
- 9.2.** Ocena spełniania skonkretyzowanych przez Zamawiającego warunków udziału w postępowaniu zostanie dokonana wg formuły spełnia – nie spełnia.
- 9.3.** Z treści załączonych do oferty dokumentów musi wynikać jednoznacznie, iż Wykonawca wykazał spełnianie warunków udziału w postępowaniu.
- 9.4.** Nie wykazanie spełniania chociażby jednego warunku, skutkować będzie wykluczeniem Wykonawcy z postępowania.

10. DOKUMENTY SKŁADANE W CELU WYKAZANIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU ORAZ BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA

- 10.1.** W celu oceny spełniania przez Wykonawcę warunków, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp, których opis sposobu oceny spełniania został dokonany w pkt. 8 SIWZ, Zamawiający żąda następujących oświadczeń i dokumentów:
 - 10.1.1.** Oświadczenia o spełnianiu warunków udziału w postępowaniu, o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Pzp - na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 7 do SIWZ.
 - 10.1.2.** Wykazu osób, które będą uczestniczyć w wykonywaniu zamówienia wraz z informacją o ich kwalifikacjach, doświadczeniu, na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 6 do SIWZ.
 - 10.1.3.** Wykazu wykonanych, a w przypadku świadczeń okresowych lub ciągłych również wykonywanych, głównych usług w okresie ostatnich trzech lat przed upływem terminu składania ofert, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy – w tym okresie, z podaniem ich wartości, przedmiotu, dat wykonania i podmiotów, na rzecz których usługi zostały wykonane, oraz załączeniem dowodów, czy zostały wykonane lub są wykonywane należycie – na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 5 do SIWZ (wykaz „Doświadczenie”).

Dowodami, o których wyżej mowa, są:

- poświadczenie, z tym że w odniesieniu do nadal wykonywanych usług okresowych lub ciągłych poświadczenie powinno być wydane nie wcześniej niż na 3 miesiące przed upływem terminu składania ofert;
- oświadczenie wykonawcy – jeżeli z uzasadnionych przyczyn o obiektywnym charakterze wykonawca nie jest w stanie uzyskać poświadczenia, o którym wyżej mowa.

W przypadku gdy Zamawiający jest podmiotem, na rzecz którego usługi wskazane w wykazie wykonanych usług zostały wcześniej wykonane, Wykonawca nie ma obowiązku przedkładania dowodów.

- 10.2. W celu wykazania braku podstaw do wykluczenia Wykonawcy z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp, Zamawiający żąda następujących dokumentów:

- 10.2.1. Oświadczenia o braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 ustawy Pzp - na formularzu zgodnym z treścią załącznika nr 8 do SIWZ.

***UWAGA:** W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia - dokument składa każdy z Wykonawców występujących wspólnie.*

- 10.2.2. Aktualnego odpisu z właściwego rejestru lub z centralnej ewidencji i informacji o działalności gospodarczej, jeżeli odrębne przepisy wymagają wpisu do rejestru lub ewidencji, w celu wykazania braku podstaw do wykluczenia w oparciu o art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy, wystawionego nie wcześniej niż 6 miesięcy przed składaniem ofert.

***UWAGA:** W przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia - dokument składa każdy z Wykonawców występujących wspólnie.*

11. DODATKOWE DOKUMENTY/PEŁNOMOCNICTWO

- 11.1. Do oferty należy załączyć dokument/-y określające zasady reprezentacji oraz osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy.
- 11.2. W przypadku, gdy Wykonawcę reprezentuje pełnomocnik, do oferty należy dołączyć pełnomocnictwo, z którego wynika zakres umocowania, podpisane przez osoby uprawnione do reprezentowania Wykonawcy. Pełnomocnictwo musi być złożone w oryginale albo w kopii poświadczonej notarialnie.
- 11.3. Wykonawca zgodnie z art. 26 ust. 2d ustawy ma obowiązek złożyć oświadczenie zawierające listę podmiotów należących do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 ustawy Prawo zamówień publicznych, albo informację o tym, że Wykonawca nie należy do grupy kapitałowej. Wzór oświadczenia stanowi załącznik nr 9 do SIWZ.

12. OŚWIADCZENIA I DOKUMENTY, JAKIE MAJĄ DOSTARCZYĆ WYKONAWCY MAJĄCY SIEDZIBĘ LUB MIEJSCE ZAMIESZKANIA POZA TERYTORIUM RZECZPOSPOLITEJ POLSKIEJ W CELU POTWIERDZENIA SPEŁNIANIA WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU (wymagania dla Wykonawców zagranicznych)

- 12.1. Wykonawcy mający siedzibę lub miejsce zamieszkania poza terytorium Rzeczypospolitej Polskiej składają dokumenty wymienione w pkt. 10 SIWZ z zastrzeżeniem, że zamiast dokumentów, o których mowa w pkt.10.2. SIWZ:
- 12.1.1. w pkt. 10.2.2. SIWZ – składa dokument lub dokumenty, wystawione w kraju, w którym ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, potwierdzające odpowiednio, że nie otwarto jego likwidacji ani nie ogłoszono upadłości.
- 12.2. Dokumenty, o których mowa w pkt. 12.1.1., powinny być wystawione nie wcześniej niż 6 miesięcy przed upływem terminu składania ofert.
- 12.3. Jeżeli w kraju miejsca zamieszkania osoby lub w kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, nie wydaje się dokumentów, o których mowa w pkt. 12.1.1, zastępuje się je dokumentem zawierającym oświadczenie, w którym określa się także osoby uprawnione do reprezentacji Wykonawcy, złożone przed właściwym organem sądowym, administracyjnym albo organem samorządu zawodowego lub gospodarczego odpowiednio kraju miejsca zamieszkania osoby lub kraju, w którym Wykonawca ma siedzibę lub miejsce zamieszkania, lub przed notariuszem. Postanowienia pkt. 12.2 SIWZ stosuje się odpowiednio.

13. WYMAGANIA DOTYCZĄCE DOKUMENTÓW SKŁADANYCH PRZEZ WYKONAWCÓW

- 13.1. Wymagania dotyczące dokumentów składanych przez Wykonawców reguluje m.in. *rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów z 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane* (Dz. U. z 2013 r., poz. 231).
- 13.2. Oświadczenia, o których mowa w pkt. 10.1.1. oraz 11.3 SIWZ należy przedstawić w oryginale, pozostałe dokumenty, o których mowa w pkt. 10 SIWZ oraz pkt. 12 SIWZ mogą być złożone w oryginale lub kopii poświadczonej i opatrzonej klauzulą „za zgodność z oryginałem” przez Wykonawcę, z zastrzeżeniem pkt. 13.3 SIWZ. Dokument wielostronicowy przedłożony w formie kopii winien być potwierdzony za zgodność z oryginałem na każdej zapisanej (ponumerowanej) stronie.
- 13.3. Zgodnie z § 7 ust. 2 *rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z 19 lutego 2013 r. w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać Zamawiający od Wykonawcy oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane* (Dz.U. 2013, poz. 231), w przypadku Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia oraz w przypadku innych podmiotów, na zasobach których Wykonawca polega na zasadach określonych w art. 26 ust. 2b ustawy, kopie dokumentów dotyczących odpowiednio Wykonawcy lub tych podmiotów są poświadczane za zgodność z oryginałem odpowiednio przez Wykonawcę lub te podmioty.
- 13.4. Pełnomocnictwo musi być złożone w oryginale albo w kopii poświadczonej notarialnie.
- 13.5. Pisemne zobowiązanie innego podmiotu do oddania Wykonawcy do dyspozycji niezbędnych zasobów na okres korzystania z nich przy wykonywaniu zamówienia, o którym mowa w art. 26 ust. 2b ustawy Pzp, musi być złożone w oryginale.
- 13.6. Złożenie dokumentu w niewłaściwej formie (np. niepoświadczonej przez Wykonawcę za zgodność z oryginałem odpisy lub kopie) traktowane będzie jak jego brak.
- 13.7. Postępowanie o udzielenie zamówienia prowadzi się w języku polskim. Dokumenty, oświadczenia oraz pełnomocnictwa sporządzone w języku obcym są składane wraz z tłumaczeniem na język polski.

14. OFERTA SKŁADANA PRZEZ WYKONAWCÓW WSPÓLNIE UBIEGAJĄCYCH SIĘ O UDZIELENIE ZAMÓWIENIA

- 14.1. Wykonawcy ubiegający się wspólnie o udzielenie zamówienia ustanawiają pełnomocnika do reprezentowania ich w postępowaniu, albo reprezentowania ich w postępowaniu i zawarcia umowy w sprawie zamówienia publicznego. Pełnomocnictwo należy dołączyć do oferty. Pełnomocnictwo musi być złożone w oryginale albo w kopii poświadczonej notarialnie.
- 14.2. W przypadku wyboru przez Zamawiającego oferty złożonej przez Wykonawców ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia, mogą oni zostać zobowiązani, najpóźniej przed podpisaniem umowy w sprawie niniejszego zamówienia publicznego, do przedłożenia umowy regulującej ich współpracę.
- 14.3. Wykonawcy ubiegający się wspólnie o udzielenie zamówienia ponoszą solidarnie odpowiedzialność prawną za realizację zamówienia. Problematykę zobowiązań solidarnych regulują przepisy kodeksu cywilnego.
- 14.4. Każdy z Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia zobowiązany jest samodzielnie wykazać spełnianie warunku braku podstaw do wykluczenia z postępowania o udzielenie zamówienia w okolicznościach, o których mowa w art. 24 ust. 1 oraz 24 ust. 2 ustawy Pzp. Pozostałe warunki udziału w postępowaniu, określone w pkt. 8 SIWZ, Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia muszą spełniać łącznie.
- 14.5. Oferta składana przez Wykonawców występujących wspólnie musi zostać utworzona z dokumentów wymienionych w pkt. 10 SIWZ (w razie konieczności – także w pkt. 12 SIWZ) z zastrzeżeniem, iż dokumenty wymienione w pkt. 10.2. SIWZ (i odpowiednio w pkt. 12 SIWZ), składane są przez każdego z Wykonawców osobno.
- 14.6. Oferta Wykonawców występujących wspólnie musi być podpisana i oznaczona w taki sposób, by prawnie zobowiązywała wszystkie podmioty wspólnie ubiegające się o udzielenie zamówienia.

15. PODWYKONAWCY

- 15.1. Zamawiający żąda wskazania przez Wykonawcę w ofercie części zamówienia, której wykonanie powierzy podwykonawcom.
- 15.2. Informacje o powierzeniu realizacji części zamówienia podwykonawcy należy podać w formularzu „Oferta” (załącznik nr 3 do SIWZ).

16. INFORMACJE O SPOSOBIE POROZUMIEWANIA SIĘ ZAMAWIAJĄCEGO Z WYKONAWCAMI

- 16.1. Oświadczenia, wnioski, zawiadomienia oraz wszelkie informacje Zamawiający i Wykonawcy przekazują pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną, z zastrzeżeniem pkt. 16.2 SIWZ.
- 16.2. Forma pisemna zastrzeżona jest dla złożenia oferty wraz z załącznikami, w tym dokumentów składanych w celu wykazania spełniania warunków udziału w postępowaniu, a także zmiany oferty.
- 16.3. Jeżeli Zamawiający lub Wykonawca przekazują dokumenty lub informacje faksem lub drogą elektroniczną, każda ze stron na żądanie drugiej niezwłocznie potwierdza fakt ich otrzymania.

17. OSOBY UPRAWNIONE DO POROZUMIEWANIA SIĘ Z WYKONAWCAMI

Anna Śniecikowska (Dział Zamówień Publicznych)

tel. + 48 22 459 29 92

fax +48 22 459 20 23

lub e- mail: anna.snecikowska@pgi.gov.pl

18. TRYB UDZIELANIA WYJAŚNIEŃ DOTYCZĄCYCH TREŚCI SPECYFIKACJI ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

- 18.1. Wykonawca może zwracać się do Zamawiającego o wyjaśnienia treści SIWZ, kierując swoje zapytania pisemnie, faksem lub drogą elektroniczną na adres:

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB)

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa

nr faksu: + 48 22 459 20 23, e-mail: anna.snecikowska@pgi.gov.pl

- 18.2. Zgodnie z art. 38 ust. 1 ustawy Pzp Zamawiający jest obowiązany udzielić wyjaśnień niezwłocznie, jednak nie później niż na 2 dni przed upływem terminu składania ofert, pod warunkiem, że wniosek o wyjaśnienie treści SIWZ wpłynął do Zamawiającego nie później niż do końca dnia, w którym upływa połowa wyznaczonego terminu składania ofert. Zamawiający przekaże treść zapytań wraz z wyjaśnieniami wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ, bez ujawniania źródła zapytania oraz zamieści na stronie internetowej na której udostępniono SIWZ.
- 18.3. W uzasadnionych przypadkach Zamawiający może w każdym czasie, przed upływem terminu składania ofert, zmienić treść SIWZ. Dokonane w ten sposób zmiany Zamawiający przekaże niezwłocznie wszystkim Wykonawcom, którym przekazano SIWZ oraz zamieści na stronie internetowej na której zamieszczono SIWZ.

19. WYMAGANIA DOTYCZĄCE WADIUM

- 19.1. Zamawiający wymaga wniesienia wadium w wysokości **18000 zł** (słownie: osiemnaście tysięcy).
- 19.2. Wadium musi obejmować cały okres związania ofertą. Termin wniesienia wadium upływa 27.01 2015 r. o godz. 12.00.
- 19.3. Wadium może być wnoszone w jednej lub kilku następujących formach:

- 19.3.1. w pieniądzu,
 - 19.3.2. w poręczeniach bankowych lub poręczeniach spółdzielczej kasy oszczędnościowo-kredytowej, z tym że poręczenie kasy jest zawsze poręczeniem pieniężnym,
 - 19.3.3. w gwarancjach bankowych,
 - 19.3.4. w gwarancjach ubezpieczeniowych,
 - 19.3.5. w poręczeniach udzielanych przez podmioty, o których mowa w art. 6b ust. 5 pkt 2 ustawy z dnia 9 listopada 2000 r. o utworzeniu Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (Dz. U. Nr 109, poz. 1158, z późn. zm.).
- 19.4. Wadium wnoszone w pieniądzu należy wpłacić na rachunek bankowy Zamawiającego:
- Getin Noble Bank SA nr konta: 52 1560 0013 2366 2335 1965 0001 w tytule przelewu: „wadium w postępow. Sygn. EZ-240-2/2015.
- 19.5. O uznaniu przez Zamawiającego, że wadium w pieniądzu wpłynęło w wymaganym terminie, decyduje data i godzina uznania (wpływu środków) rachunku bankowego Zamawiającego. Kserokopie dowodu wpłaty należy dołączyć do oferty.
- 19.6. Wadium wnoszone w poręczeniach lub gwarancjach (tj. formach wskazanych w pkt. 19.3.2 - 19.3.5 SIWZ) musi zawierać zobowiązanie gwaranta do zapłaty sumy wadialnej na rzecz Zamawiającego bezwarunkowo i na pierwsze żądanie, jeżeli zaistnieją przesłanki do zatrzymania wadium określone w art. 46 ust. 4a i 5 ustawy Pzp tj.:
- 19.6.1. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami w sytuacji określonej art. 46 ust. 4a ustawy Pzp, oraz
 - 19.6.2. Zamawiający zatrzymuje wadium wraz z odsetkami, jeżeli Wykonawca, którego oferta została wybrana:
 - 19.6.2.1. odmówił podpisania umowy w sprawie zamówienia publicznego na warunkach określonych w ofercie,
 - 19.6.2.2. zawarcie umowy stało się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy,
 - 19.6.2.3. nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy.
- Oryginały dokumentów wadialnych, o których mowa w pkt. 19.3.2 - 19.3.5 SIWZ należy złożyć przed upływem terminu składania ofert w kasie Zamawiającego w Warszawie, Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB), ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa budynek A pok. Nr 12A. Kserokopie przedmiotowych dokumentów należy dołączyć do oferty.
- 19.7. Wykonawca, który nie wnieśli wadium do upływu terminu składania ofert, na przedłużony okres związania ofertą lub w terminie, o którym mowa w art. 46 ust. 3 ustawy Pzp, albo nie zgodzi się na przedłużenie okresu związania ofertą, zostanie wykluczony z postępowania.
- 19.8. Zamawiający zatrzyma wadium na warunkach i w okolicznościach określonych w art. 46 ust. 4a i ust. 5 ustawy Pzp.
- 19.9. Zamawiający dokona zwrotu wadium zgodnie z warunkami określonymi w art. 46 ust. 1, 1a, 2 i 4 ustawy Pzp.

20. TERMIN ZWIĄZANIA OFERTĄ

- 20.1. Termin związania ofertą wynosi 30 dni. Bieg terminu rozpoczyna się wraz z upływem terminu składania ofert.
- 20.2. Zgodnie z art. 85 ust. 2 ustawy Pzp, Wykonawca samodzielnie lub na wniosek Zamawiającego może przedłużyć termin związania ofertą, z tym że Zamawiający może tylko raz, co najmniej na 3 dni przed upływem terminu związania ofertą, zwrócić się do Wykonawców o wyrażenie zgody na przedłużenie tego terminu o oznaczony okres, nie dłuższy jednak niż 60 dni.

21. OPIS SPOSOBU PRZYGOTOWANIA OFERTY

21.1. Ofertę należy złożyć w formie pisemnej pod rygorem nieważności.

21.2. Oferta musi zawierać co najmniej:

21.2.1. wypełniony formularz „Oferta”, który stanowi załącznik nr 3 do SIWZ;

21.2.2. oświadczenia i dokumenty, o których mowa w pkt. 10 i 11.3 SIWZ (w razie konieczności – także w pkt. 12 SIWZ);

21.2.3. dokument pełnomocnictwa (jeśli dotyczy).

21.2.4. Sposób realizacji przedmiotu Zamówienia, zawierający wstępną koncepcję realizacji i zarządzania pracami objętymi niniejszym zamówieniem, w szczególności opis propozycji:

a. Koncepcji budowy i architektury Systemu

b. Harmonogramu projektu z podziałem na iteracje, zakresem zadań i przyrostów funkcjonalności systemu realizowanych w każdej iteracji

c. Harmonogramu płatności

d. Szczegółowego planu pierwszej iteracji

e. Planu szkoleń, ze szczegółową specyfikacją ilości szkoleń, godzin szkolenia oraz ich opisem i wykazem materiałów szkoleniowych

21.2.5. Szczegółową specyfikację oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI, która zostanie dostarczona w ramach Zamówienia, z podaniem producenta oprogramowania, nazwy każdego modułu, numeru wersji każdego dostarczonego modułu oraz opis sposobu licencjonowania oprogramowania narzędziowego i wdrożonego Systemu.

21.3. Oferta powinna być podpisana przez osobę uprawnioną do reprezentowania Wykonawcy, zgodnie z formą reprezentacji Wykonawcy określoną w rejestrze lub innym dokumencie, właściwym dla danej formy organizacyjnej Wykonawcy albo przez odpowiednio umocowanego przedstawiciela Wykonawcy.

21.4. Ofertę należy sporządzić zgodnie z treścią SIWZ oraz treścią zawartą w formularzach stanowiących załączniki do SIWZ.

21.5. Wykonawca może złożyć ofertę na własnych formularzach, jednakże ich treść musi być zgodna z treścią formularzy załączonych do SIWZ.

21.6. Oferta musi być napisana w języku polskim, pismem czytelnym.

21.7. Wszystkie zapisane strony oferty, za wyjątkiem oryginału dokumentu, który nie jest wystawiony przez Wykonawcę, a stanowi część składową oferty, powinny być opatrzone podpisem wraz z pieczętą osoby lub osób uprawnionych do występowania w obrocie prawnym w imieniu Wykonawcy, bądź przez upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy (w tym przypadku upoważnienie do podpisywania dokumentów musi być dołączone do oferty).

21.8. Wszystkie strony oferty muszą być spięte w sposób uniemożliwiający dekompletację oferty, ponumerowane kolejnymi numerami. Dopuszcza się własną numerację dokumentów ofertowych pod warunkiem zachowania ciągłości numeracji stron.

21.9. Wszelkie poprawki lub zmiany w tekście oferty powinny być naniesione czytelnie oraz opatrzone podpisem wraz z pieczętą osoby uprawnionej i dodatkowo opatrzone datą dokonania poprawki. Złożenie oferty zawierającej rozwiązania alternatywne spowoduje odrzucenie oferty.

21.10. Złożenie oferty zawierającej rozwiązania alternatywne spowoduje odrzucenie oferty.

21.11. Każdy Wykonawca może złożyć w niniejszym postępowaniu tylko jedną ofertę. Za równoznaczne ze złożeniem więcej niż jednej oferty przez tego samego Wykonawcę zostanie uznana sytuacja, w której ten sam podmiot występuje w dwóch lub więcej ofertach składanych wspólnie lub jest samodzielnym Wykonawcą, a jednocześnie jest uczestnikiem oferty wspólnej.

- 21.12.** Zastrzeżeniu podlegają tylko te dokumenty wchodzące w skład oferty, które zawierają tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu art. 11 ust. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 1993r. *o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji* (tj. Dz. U. z 2003 r. Nr 153, poz. 1503 z późn. zm.). Wykonawca musi w sposób nie budzący wątpliwości zastrzec nie później niż w terminie składania ofert, które informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa nie mogą być udostępniane oraz wykazać, że zastrzeżone informacje stanowią tajemnicę przedsiębiorstwa.

Informacje te powinny być umieszczone w osobnym wewnętrznym opakowaniu, trwale ze sobą połączone i ponumerowane oraz oznaczone klauzulą: „NIE UDOSTĘPNIAC – INFORMACJE STANOWIĄ TAJEMNICĘ PRZEDSIĘBIORSTWA W ROZUMIENIU ART. 11 UST. 4 USTAWY O ZWALCZANIU NIEUCZCIWEJ KONKURENCJI”.

Wykonawca nie może zastrzec informacji, o których mowa w art. 86 ust 4 ustawy

22. ZALECENIA DOTYCZĄCE OPAKOWANIA I OZNAKOWANIA OFERT

- 22.1.** Oferty składane są w jednym egzemplarzu, w nieprzejrzystej i zamkniętej kopercie lub opakowaniu.

- 22.2.** Koperta powinna być zaadresowana na adres:

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB)

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa

oraz powinna być opisana następująco:

Oferta na: **Zakup oraz dostawa licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH, Sygn. postępowanie EZ-240-2/2015.**

Nie otwierać przed godziną 12:15, 27.01.2015 roku.

- 22.3.** Konsekwencje złożenia oferty niezgodnie z w/w opisem ponosi Wykonawca.

23. TERMIN I MIEJSCE SKŁADANIA OFERT

- 23.1.** Oferty należy składać na adres:

Państwowy Instytut Geologiczny – Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB)

ul. Rakowiecka 4, 00-975 Warszawa

Kancelaria Ogólna (parter budynku, pok. 1)

- 23.2.** Termin składania ofert upływa **27.01.2015 r. o godz. 12:00**

- 23.3.** Oferty nadesłane pocztą będą zakwalifikowane do postępowania przetargowego pod warunkiem ich dostarczenia przez pocztę do terminu określonego w pkt. 23.2 SIWZ. Decyduje data wpływu do Kancelarii Ogólnej PIG-PIB poświadczona stemplem z wpisaną godziną.

- 23.4.** Zamawiający niezwłocznie zawiadamia Wykonawcę o złożeniu oferty po terminie oraz zwraca ofertę po upływie terminu przewidzianego na wniesienie odwołania.

24. OTWARCIE OFERT

- 24.1.** Otwarcie złożonych ofert nastąpi w dniu **27.01.2015 r. o godz. 12:15**, w siedzibie Zamawiającego w bud A, pok. nr 220.

- 24.2.** Otwarcie ofert jest jawne.

- 24.3.** Bezpośrednio przed otwarciem ofert Zamawiający poda kwotę, jaką zamierza przeznaczyć na sfinansowanie zamówienia.

- 24.4. Po otwarciu każdej z ofert, do wiadomości zebranych, zostaną podane dane zgodnie z art. 86 ust. 4 ustawy Pzp.
- 24.5. Zamawiający na wniosek Wykonawcy nieobecnego na otwarciu ofert przekaze informacje, o których mowa w pkt. 24.3 i 24.4 SIWZ.

25. ZMIANA I WYCOFANIE OFERTY

- 25.1. Wykonawca przed upływem terminu do składania ofert ma prawo:
- 25.1.1. wycofać ofertę poprzez złożenie pisemnego powiadomienia z napisem na kopercie „WYCOFANIE”;
 - 25.1.2. zmienić ofertę - powiadomienie o wprowadzeniu zmian musi być złożone wg takich samych zasad jak składana oferta, odpowiednio oznakowane z dopiskiem „ZMIANA”.

26. OPIS SPOSOBU OBLICZANIA CENY OFERTY

- 26.1. Cena w formularzu „Oferta” musi obejmować wszystkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia.
- 26.2. Wszystkie ceny będą określone w złotych polskich (PLN) z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku, a wszystkie płatności będą realizowane w złotych polskich, zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 26.3. Wyliczoną cenę z Formularza cenowego Wykonawca przeniesie do Formularza „Oferta” – Załącznik nr 3 do SIWZ.
- 26.4. Ceny jednostkowe określone w Formularzu cenowym muszą uwzględniać wszystkie wymagania zawarte m.in. w Załączniku nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia wraz z załącznikami.
- 26.5. Jeżeli Zamawiającemu zostanie złożona oferta, której wybór prowadziłby do powstania obowiązku podatkowego Zamawiającego zgodnie z przepisami o podatku od towarów i usług w zakresie dotyczącym wewnątrz wspólnotowego nabycia towarów, Zamawiający w celu oceny takiej oferty doliczy do przedstawionej w niej ceny podatek od towarów i usług, który miałby obowiązek wpłacić zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- 26.6. Zamawiający zwraca się o udzielenie wyjaśnień jeżeli cena oferty wydaje się rażąco niska w stosunku do przedmiotu zamówienia i budzi wątpliwości Zamawiającego co do możliwości wykonania przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami określonymi przez Zamawiającego lub wynikającymi z odrębnych przepisów, w szczególności jest niższa o 30% od wartości zamówienia lub średniej arytmetycznej cen wszystkich złożonych ofert.
- 26.7. Obowiązek wykazania, że oferta nie zawiera rażąco niskiej ceny spoczywa na Wykonawcy.

27. OPIS KRYTERIÓW, KTÓRYMI ZAMAWIAJĄCY BĘDZIE SIĘ KIEROWAŁ PRZY WYBORZE OFERTY WRAZ Z PODANIEM ZNACZENIA KRYTERIÓW

- 27.1. Ocenie zostaną poddane oferty nie podlegające odrzuceniu.
- 27.2. Przy wyborze najkorzystniejszej oferty Zamawiający będzie się kierował następującymi kryteriami i ich znaczeniem:

Numer Kryterium	Nazwa kryterium	Waga podana w punktach
1	Cena	70
2	Sposób realizacji zamówienia	30

27.3. Liczba punktów przyznana poszczególnym ofertom zostanie obliczona z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku.

27.4. W kryterium „Sposób realizacji zamówienia” punkty będą przyznawane przez członków Komisji posiadających odpowiednie kwalifikacje i wiedzę merytoryczną w przedmiotowym zakresie. Punkty otrzymane przez daną ofertę w danym kryterium podczas oceny indywidualnej zostaną do siebie dodane, a następnie podzielone przez liczbę oceniających. Wynik będzie liczbą punktów, jaką otrzymała dana oferta w danym kryterium.

27.5. Sposób obliczenia wartości punktowej w kryterium **cena**:

$$\text{Cof} = \frac{\text{najniższa cena}}{\text{cena oferty badanej}} \times 70 \text{ pkt}$$

Cof – cena oferty badanej

Maksymalna liczba punktów w tym kryterium wynosi 70 pkt.

27.6. Sposób obliczenia wartości punktowej w kryterium **sposób realizacji zamówienia**:

Maksymalna liczba punktów w tym kryterium wynosi 30 pkt.

Sposób realizacji zamówienia.

Wykonawca zobowiązany jest przygotować i załączyć do oferty Sposób realizacji zamówienia, w którym przedstawi wstępną koncepcję realizacji i zarządzania pracami objętymi niniejszym zamówieniem.

W ramach tego kryterium Zamawiający oceni ofertę Wykonawcy w następujący sposób:

0 pkt – zawartość merytoryczna dokumentu nie odpowiada opisowi przedmiotu zamówienia, albo dokument jest napisany niepoprawnie pod względem merytorycznym, przedstawia zagadnienia w sposób niezrozumiały lub niejednoznaczny;

15 pkt – zawartość merytoryczna dokumentu odpowiada wszystkim pracom wymagany w opisie przedmiotu zamówienia, jednak przedstawia zagadnienia w sposób niezrozumiały lub niejednoznaczny;

30 pkt – zawartość merytoryczna dokumentu odpowiada wszystkim pracom wymagany w opisie przedmiotu zamówienia, dokument jest napisany w sposób poprawny merytorycznie, jednoznaczny i zrozumiały.

a. Zamawiający dokona oceny ofert w zakresie kryteriów, o których mowa powyżej.
W tym celu przeprowadzona zostanie ocena każdej oferty według następującego wzoru:

$$\mathbf{O = Pc + Ps}$$

gdzie:

O - oznacza łączną ocenę punktową badanej oferty,

Pc - oznacza liczbę punktów przyznanych za kryterium „Cena”,

Ps - oznacza liczbę punktów przyznanych za kryterium „Sposób realizacji zamówienia”,

- b. Maksymalna liczba punktów jaką może osiągnąć oferta wynosi 100.
- c. Jeżeli nie można wybrać oferty najkorzystniejszej z uwagi na to, że dwie lub więcej ofert przedstawia taki sam bilans ceny i innych kryteriów oceny ofert, Zamawiający spośród tych ofert wybiera ofertę z niższą ceną.
- d. Za ofertę najkorzystniejszą uznana zostanie oferta, która uzyska najwyższą łączną liczbę punktów w ramach wszystkich kryteriów.
- e. W toku badania i oceny ofert Zamawiający może żądać udzielenia przez Wykonawcę wyjaśnień dotyczących treści złożonej oferty.
- f. Oferta zostanie odrzucona w przypadku gdy w kryterium „Sposób realizacji zamówienia” oferta nie uzyska żadnych punktów.

27.7. Za ofertę najkorzystniejszą uznana zostanie oferta, która będzie przedstawiała najkorzystniejszy bilans kryteriów wymienionych powyżej (otrzyma maksymalną liczbę przyznanych punktów), pozostałe oferty zostaną sklasyfikowane zgodnie z ilością uzyskanych punktów.

28. INFORMACJA O FORMALNOŚCIACH JAKIE POWINNY ZOSTAĆ DOPEŁNIONE PO WYBORZE OFERTY W CELU ZAWARCIA UMOWY W SPRAWIE ZAMÓWIENIA PUBLICZNEGO

- 28.1. W przypadku, gdy jako najkorzystniejsza zostanie uznana oferta złożona przez Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia, przed podpisaniem umowy Wykonawcy ci mogą zostać zobowiązani do przedłożenia Zamawiającemu umowy regulującej ich współpracę.
- 28.2. Zamawiający poinformuje Wykonawcę, którego oferta zostanie wybrana jako najkorzystniejsza, o miejscu i terminie zawarcia umowy.

29. WARUNKI UMOWY O WYKONANIE ZAMÓWIENIA

- 29.1. Ogólne i szczegółowe warunki umowy, które uwzględnione będą w przyszłej umowie z wybranym w wyniku niniejszego postępowania Wykonawcą zamieszczone są w Istotnych postanowieniach umowy – Załącznik nr 2 do SIWZ.
- 29.2. Wszelkie pytania i wątpliwości dotyczące Istotnych postanowień umowy, będą rozpatrywane jak dla całej SIWZ, zgodnie z art. 38 ustawy Pzp.
- 29.3. Przewidywane zmiany umowy i warunki ich wprowadzenia zostały określone w załączniku nr 2 do SIWZ – Wzór umowy.

30. POUCZENIE O ŚRODKACH OCHRONY PRAWNEJ PRZYSŁUGUJĄCYCH WYKONAWCY W TOKU POSTĘPOWANIA O UDZIELNIENIE ZAMÓWIENIA

- 30.1. Wykonawcom, a także innemu podmiotowi, jeżeli ma lub miał interes w uzyskaniu zamówienia oraz poniósł lub może ponieść szkodę w wyniku naruszenia przez Zamawiającego przepisów ustawy Pzp, przysługują środki ochrony prawnej na zasadach przewidzianych w Dziale VI ustawy Pzp (art. 179 – art. 198 a-g).
- 30.2. Odwołanie wnosi się do Prezesa Krajowej Izby Odwoławczej w formie pisemnej albo elektronicznej opatrzonej bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym za pomocą ważnego kwalifikowanego certyfikatu.
- 30.3. Odwołujący przesyła kopię odwołania Zamawiającemu przed upływem terminu do wniesienia odwołania w taki sposób, aby mógł on zapoznać się z jego treścią przed upływem tego terminu.
- 30.4. Odwołanie wnosi się w terminach określonych w ustawie Pzp w art. 182 ustawy Pzp.

31. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

- 31.1. Do spraw nieuregulowanych w niniejszej SIWZ zastosowanie mają przepisy ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.).
- 31.2. Wszelkie koszty związane z przygotowaniem oferty i udziałem w postępowaniu ponosi Wykonawca.
- 31.3. Wszystkie załączniki do niniejszej SIWZ stanowią jej integralną część.

32. ZAŁĄCZNIKI:

- 32.1. Załącznik nr 1 do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia z załącznikami;
- 32.2. Załącznik nr 2 do SIWZ – Wzór umowy wraz z załącznikami;
- 32.3. Załącznik nr 3 do SIWZ – Formularz „Oferta”;
- 32.4. Załącznik nr 4 do SIWZ – Formularz cenowy;
- 32.5. Załącznik nr 5 do SIWZ – Wykaz doświadczenie;
- 32.6. Załącznik nr 6 do SIWZ – Wykaz potencjał kadrowy;
- 32.7. Załącznik nr 7 do SIWZ – Oświadczenie z art. 22 ustawy Pzp;
- 32.8. Załącznik nr 8 do SIWZ – Oświadczenie z art. 24 ust. 1 ustawy Pzp;
- 32.9. Załącznik nr 9 do SIWZ – Oświadczenie z art. 24 ust. 2 pkt.5 ustawy Pzp.

Opis Przedmiotu Zamówienia

**Zakup oraz dostawa licencji i wdrożenie
oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI
na potrzeby realizacji zadań PSH**

wersja 1.0

Warszawa, styczeń 2015 r.



ZAWARTOŚĆ

1	PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA	18
	1.1 Lista zadań i prac niezbędnych do wykonania	18
	1.2 Produkty	18
	1.3 Zamówienie nie obejmuje	18
	1.4 Kontekst i cel Zamówienia	19
2	WYMAGANIA FUNKCJONALNE NA SYSTEM	20
	2.1 Wymagania na I obszar wdrożenia – Analiza porównawcza zgodności automatycznych i manualnych danych pomiarowych zwierciadła wód podziemnych.	20
	2.2 Wymagania na II obszar wdrożenia – Analiza trendów na potrzeby wykonania oceny stanu wód podziemnych	20
	2.3 Wymagania na III obszar wdrożenia – Analiza danych na potrzeby komunikatów i prognoz oraz elementy testów ilościowych	20
	2.4 Wymagania funkcjonalne na oprogramowanie narzędziowe	21
3	WYMAGANIA NIEFUNKCJONALNE	26
	3.1 Wymagania techniczne na oprogramowanie narzędziowe	26
	3.2 Funkcje administracyjne	27
	3.3 Wydajność	27
	3.4 Bezpieczeństwo	27
4	WYMAGANIA ODNOŚNIE POSZCZEGÓLNYCH USŁUG	29
	4.1 Analiza wymagań i opracowanie projektu technicznego	29
	4.2 Dostawa licencji oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI	29
	4.3 Instalacja, konfiguracja i uruchomienie środowisk testowego i produkcyjnego	30
	4.4 Szkolenia	30
	4.5 Udostępnienie baz danych PSH do raportów i analiz z poziomu narzędzia BA / BI	32
	4.6 Wykonanie usługi wdrożenia dla wybranych obszarów tematycznych	32
	4.7 Dostarczenie dokumentacji	32
	4.8 Przekazanie kodów źródłowych	34
	4.9 Świadczenie gwarancji	34
	4.10 Maintenance dla oprogramowania narzędziowego	34
	4.11 Wsparcie dla Systemu	35
5	WYMAGANIA ODNOŚNIE ORGANIZACJI PRAC	36
	5.1 Proces wytwórczy	36
	5.2 Dokumentacja zarządcza	38
	5.3 Pozostałe zasady i procedury obowiązujące w Projekcie	38
	5.4 Harmonogram	38
6	SŁOWNIK UŻYWANYCH TERMINÓW I SKRÓTÓW	40
7	LISTA ZAŁĄCZNIKÓW DO OPZ	42

1 PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem niniejszego Zamówienia jest zakup licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence) na potrzeby realizacji zadań PSH w wybranych obszarach tematycznych.

W ramach przedmiotu Zamówienia Wykonawca zrealizuje w szczególności:

1.1 LISTA ZADAŃ I PRAC NIEZBĘDNYCH DO WYKONANIA

1. Analiza wymagań i opracowanie projektu technicznego
2. Dostawa licencji oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI
3. Instalacja, konfiguracja i uruchomienie środowisk testowego i produkcyjnego
4. Szkolenia z oprogramowania narzędziowego i wdrożonego Systemu dla administratorów, użytkowników zaawansowanych i podstawowych
5. Udostępnienie baz danych PSH do raportów i analiz z poziomu narzędzia BA / BI
6. Wykonanie usługi wdrożenia dla wybranych obszarów tematycznych PSH
7. Dostarczenie dokumentacji
8. Przekazanie kodów źródłowych
9. Świadczenie gwarancji
10. Maintenance oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI w okresie 3 lat
11. Wsparcie wdrożonego Systemu w okresie 3 lat

1.2 PRODUKTY

1. Oprogramowanie narzędziowe klasy BA /BI zainstalowane i skonfigurowane na środowisku produkcyjnym i testowym.
2. Licencje na zakupione narzędzia klasy BA /BI.
3. Wdrożony System.
4. Szkolenia administratorów i użytkowników z oprogramowania narzędziowego i Systemu.
5. Dokumentacja zarządcza, analityczna, projektowa i powykonawcza.
6. Dokumentacja dla użytkowników i administratorów oprogramowania narzędziowego i wdrożonego Systemu.
7. Gwarancja.
8. Maintenance dla oprogramowania narzędziowego w okresie 3 lat.
9. Wsparcie wdrożonego Systemu w okresie 3 lat.

1.3 ZAMÓWIENIE NIE OBEJMUJE

1. Zakupu sprzętu, systemu operacyjnego i serwera bazy danych na potrzeby Systemu. Wymienione elementy zostaną dostarczone przez Zamawiającego.

2. Prac związanych z jakością danych źródłowych.

1.4 KONTEKST I CEL ZAMÓWIENIA

Projekt jest realizowany w ramach zadania PSH nr 31 – System przetwarzania danych PSH (SPD PSH – rozbudowa aplikacji do gromadzenia i przetwarzania informacji hydrogeologicznej) oraz częściowo w ramach przedsięwzięcia ZSI, zadanie nr 2 (oprogramowanie wspomagające).

Cele realizacji projektu:

1. Wsparcie zapotrzebowania PSH w zakresie szybkiego przetwarzania danych (tu szczególnie istotne są ostrzeżenia PSH) i raportowania do oceny stanu wód podziemnych – JCWPd (Jednolite Części Wód Podziemnych).
2. Ocena możliwości oprogramowania klasy BA/BI do wsparcia innych potrzeb analitycznych i raportowych PSH, a w perspektywie całości PIG-PIB. W przypadku pozytywnej oceny może być pierwszym etapem wdrożenia narzędzi tej klasy w innych obszarach.

Przyczyny podjęcia działań:

1. Aktualnie istnieje odczuwalny brak odpowiedniego wsparcia narzędziowego w zakresie realizacji przez PSH analiz statystycznych, szybkiego przetwarzania danych, oraz wielowariantowego prezentowania danych.
2. Ilość przetwarzanych danych jest duża, a liczba analiz wynikająca z realizowanych procedur wzrasta.
3. Dane często muszą być przeanalizowane szybko w celu udzielenia konsultacji dla MŚ, KZGW czy GIOŚ; uwarunkowania biznesowe projektów jakie realizuje PIG-PIB wymagają częstych zmian algorytmów i iteracji procesów przetwarzania danych. Wykonywanie ich w Excelu jest bardzo pracochłonne i wprowadza ryzyko w tych projektach.
4. Rozwój części procedur jest ograniczony z uwagi na brak odpowiedniego narzędzia analityczno-raportującego. PSH potrzebuje więc elastycznego narzędzia typu BA /BI na potrzeby wykonywania wielokryterialnych analiz i raportów.
5. Istniejące oprogramowanie klasy GIS i aplikacje analityczne nie zapewniają realizacji potrzeb PSH w tym zakresie. Brak możliwości elastycznego definiowania i modyfikacji istniejących / potrzebnych raportów i analiz w ramach własnych zasobów PIG oraz przez pracowników merytorycznych. Potrzeby takich modyfikacji są częste. Aktualnie PIG musi je zlecać na zewnątrz, co wymaga odpowiedniego budżetu i stosowania procedur przetargowych i znacznie wydłuża okres realizacji.
6. Strategia Geoinformacji zakłada wdrożenie w PIG-PIB narzędzi klasy BA /BI oraz integrację oprogramowania wspierającego analizy, raportowanie, prezentację i udostępnianie danych.

Oczekiwane korzyści:

Sprawniejsze i bardziej ergonomiczne wykonywanie zadań PSH, zwłaszcza w zakresie analiz trendów i testów ilościowych na potrzeby wykonania oceny stanu JCWPd oraz opracowywania komunikatów i prognoz, a także analizy danych ze stacji hydrogeologicznych wyposażonych w automatyczną aparaturę pomiarową.

2

WYMAGANIA FUNKCJONALNE NA SYSTEM

2.1. WYMAGANIA NA I OBSZAR WDROŻENIA – ANALIZA PORÓWNAWCZA ZGODNOŚCI AUTOMATYCZNYCH I MANUALNYCH DANYCH POMIAROWYCH ZWIERCIADŁA WÓD PODZIEMNYCH.

Szczegółowe wymagania funkcjonalne, które musi spełniać wdrożenie Systemu w obszarze opisane są w Załączniku 1 do OPZ, rozdział 2.

2.2. WYMAGANIA NA II OBSZAR WDROŻENIA – ANALIZA TRENDÓW NA POTRZEBY WYKONANIA OCENY STANU WÓD PODZIEMNYCH

Szczegółowe wymagania funkcjonalne, które musi spełniać wdrożenie Systemu w obszarze opisane są w Załączniku 1 do OPZ, rozdział 3.

2.3. WYMAGANIA NA III OBSZAR WDROŻENIA – ANALIZA DANYCH NA POTRZEBY KOMUNIKATÓW I PROGNOZ ORAZ ELEMENTY TESTÓW ILOŚCIOWYCH

Szczegółowe wymagania funkcjonalne, które musi spełniać wdrożenie Systemu w obszarze opisane są w Załączniku 1 do OPZ, rozdział 4.

2.4. WYMAGANIA FUNKCJONALNE NA OPROGRAMOWANIE NARZĘDZIOWE

Oprogramowanie narzędziowe klasy BA / BI musi posiadać następującą funkcjonalność:

1. System musi udostępniać graficzny, intuicyjny, łatwy w obsłudze (nie wymagający programowania) i przyjazny interfejs użytkownika końcowego poprzez przeglądarkę www.
2. System musi posiadać jeden spójny interfejs użytkownika zapewniający dostęp do kokpitów, zapytań ad-hoc, raportów, analiz, bezpośrednich zapytań do fizycznych źródeł danych podłączonych do Systemu, oparty o jeden spójny model metadanych.
3. System musi zapewnić możliwość samodzielnego tworzenia i modyfikowania raportów przez użytkowników końcowych poprzez intuicyjny, łatwy w obsłudze i przyjazny dla użytkownika interfejs graficzny.
4. Interfejs musi w kolejnych krokach poprowadzić użytkownika przez wszystkie niezbędne etapy od wyboru obiektów biznesowych i danych do poszczególnych elementów raportów, kryteriów wyboru danych i ich przetworzenia / wyliczeń, do wizualizacji danych.
5. System musi ukrywać złożoność struktur danych w fizycznych źródłach danych oraz wszystkich aspektów związanych z ich dostarczeniem. Użytkownik musi posługiwać się pojęciami i elementami posiadającymi nazwy mające dla niego znaczenie biznesowe oraz nie musi znać lokalizacji danych, na których pracuje.
6. System powinien umożliwiać użytkownikowi zaawansowanemu zmianę nazw elementów warstwy fizycznej na pojęcia biznesowe, znane użytkownikowi końcowemu.
7. W celu stworzenia raportu System nie może wymagać od użytkownika końcowego znajomości połączeń danych oraz ich reguł w źródłowych bazach.
8. System musi umożliwiać prezentowanie informacji z wielu źródeł danych na jednym raporcie i proste tworzenie raportów zawierających dane pochodzące z wielu różnych źródeł.
9. System musi umożliwiać drażenie poprzez różne źródła danych w ramach jednego raportu.
10. System musi umożliwiać tworzenie raportów tzw. Pixel-perfect.
11. System musi umożliwiać użytkownikom końcowym samodzielne definiowanie i wykonywanie zapytań ad – hoc, w tym zapytań SQL, do systemów źródłowych, przy pomocy intuicyjnego, łatwego w obsłudze interfejsu graficznego.
12. System musi mieć możliwość tworzenia i generowania zapytań i raportów bazujących zarówno na metadanych jak i na bezpośrednich źródłach fizycznych podłączonych do Systemu.
13. System musi umożliwiać samodzielne dołączanie przez administratorów merytorycznych nowych źródeł danych, definiowanie i modyfikację obiektów

biznesowych udostępnionych do raportów i analiz, przy pomocy intuicyjnego, łatwego w obsłudze interfejsu graficznego, nie wymagającego umiejętności programowania.

14. System musi zapewniać możliwość samodzielnego definiowania i modyfikacji użytkowników, grup użytkowników, ich ról i uprawnień przez administratorów merytorycznych, przy pomocy intuicyjnego, łatwego w obsłudze, nie wymagającego programowania interfejsu graficznego.
15. System musi udostępniać użytkownikom portal informacyjny.
16. Portal musi zawierać stronę domową, na której użytkownik będzie miał dostęp do najczęściej używanych funkcjonalności oprogramowania narzędziowego, raportów i analiz, ostatnio używanych raportów, listy folderów z raportami.
17. Strony portalu informacyjnego muszą mieć możliwość personalizacji na poziomie użytkownika oraz na poziomie grupy użytkowników.
18. System musi mieć możliwość dodania wybranych raportów do widoku „Ulubione”. Raport oznaczony jako „Ulubiony” musi być wyraźnie wyróżniony graficznie na tle pozostałych raportów.
19. System musi umożliwiać łatwe wyszukiwanie raportów po słowach kluczowych w opisie raportu z możliwością wykorzystania mechanizmu „full text search”.
20. System musi dostarczać mechanizmy do zmiany układu kolumn i wierszy raportów umieszczonych w tabeli lub w tabeli przestawnej, poprzez prosty mechanizm „Drag&Drop”, bez konieczności edycji lub zmiany definicji raportów.
21. System musi pozwalać na usuwanie / przywracanie kolumn na raporcie bez przechodzenia w tryb edycji raportu, przy czym wyliczenia sumaryczne są dostosowywane odpowiednio do wykonanej operacji.
22. System musi umożliwiać użytkownikom zmianę nazw kolumn na raporcie na dowolnie wybrane przez użytkownika nagłówki i etykiety bez wchodzenia w tryb edycji raportu.
23. System musi umożliwiać użytkownikom definiowanie warunków potrzebnych do filtrowania danych.
24. System musi wspierać tworzenie warunków wyliczanych, wykorzystywanych do filtrowania danych.
25. System musi umożliwiać dynamiczne udostępnianie użytkownikom listy wartości wykorzystywane do filtrowania danych na raporcie.
26. System musi wspierać tworzenie tzw. Sub-filtrów, tak, aby np. użytkownik mógł wykorzystać rezultaty jednego raportu jako filtr drugiego raportu.
27. System musi umożliwiać wykonywanie kalkulacji matematycznych, statystycznych, znakowych, konwersji.

28. System musi umożliwiać wykonywanie następujących funkcji statystycznych: statystyki opisowe, regresja, korelacja, szeregi czasowe (np. korzystamy z: wyrównania wykładniczego i prognozowania szeregów czasowych (trend gasnący multiplikatywny); wykresów rozrzutu z dopasowaniem: liniowym, wielomianowym, logarytmicznym, wykładniczym, najmniejszych kwadratów; liczenia średnich ruchomych; wykresów normalności, histogramów itp.; statystyk nieparametrycznych: Spearman, Tau Kendala, statystyk parametrycznych; Pearson, standaryzacji danych).
29. System musi zapewniać możliwość uruchamiania skryptów języka R bezpośrednio z raportów i kokpitów, z możliwością ich parametryzacji.
30. System powinien umożliwiać użytkownikowi sortowanie danych dowolnego wymiaru w porządku rosnącym lub malejącym bez wchodzenia w tryb edycji raportu.
31. System powinien umożliwiać użytkownikowi sortowanie wyników raportu w postaci tabeli przestawnej po kolumnie i po wierszu.
32. System powinien pozwalać użytkownikom na wykonywanie operacji drażenia danych do danych bardziej szczegółowych (drill down) w obrębie tego samego raportu.
33. System powinien pozwalać użytkownikowi na drażenie hierarchii wymiaru (tzw."drzewko") a nie wyłącznie jego atrybutów. Powinna być zapewniona możliwość generowania raportu opartego jednocześnie o hierarchię wymiarów i atrybuty.
34. System musi posiadać możliwość drażenia informacji pochodzących z kilku źródeł danych bez potrzeby tworzenia dodatkowych raportów (tzn. bez potrzeby łączenia kilku raportów zawierających informacje z różnych źródeł danych).
35. System powinien wizualizować graficznie tzw. Wyjątki tzn. wartości przekraczające wartości oczekiwane, nie mieszczące się w pewnych zakresach.
36. System musi umożliwiać użytkownikowi zdefiniowanie procesu obserwowania wyników zwracanych przez raport lub raporty w sposób cykliczny i alertowania użytkownika jeżeli wartości progowe zostaną przekroczone. System musi zapewniać możliwość sekwencyjnego obserwowania zdarzeń tzn. jeżeli jeden proces obserwacji wyników zwróci oczekiwane rezultaty może zostać uruchomiony kolejny proces lub procesy sprawdzające kolejne obszary. W rezultacie użytkownik powinien dostać stosowne powiadomienie mailem lub w postaci przycisku na kokpicie BI.
37. System musi umożliwiać efektywną wizualizację danych aktualnych, historycznych oraz trendów.
38. System musi zapewniać integrację zapytań, raportów, analiz z mapami.
39. System musi umożliwić interaktywne prezentowanie map na kokpicie, w tym drażenie, filtrowanie, integrację map z raportami.
40. System musi zapewniać natywną (tzn. bez dodatkowego oprogramowania, plug in, etc) możliwość wizualizacji na mapach informacji (a w szczególności wyników zapytań, raportów i analiz) mającej aspekt przestrzenny zapisany w formacie SDO GEOMETRY.

41. System musi zapewniać możliwość wyszukiwania i filtrowania danych zarówno poprzez zadawanie parametrów, jak i wskazywanie odpowiednich obszarów / punktów na mapach.
42. System musi zapewniać możliwość drażenia danych poprzez wskazywanie odpowiednich obszarów / punktów na mapach.
43. System musi umożliwić prezentację, filtrowanie wyników i drażenie danych na podłączonych obszarowych warstwach przestrzennych map i hierarchiach wymiarów Zamawiającego, takich jak np. zlewnie i dorzecza.
44. System musi umożliwiać eksport i umieszczenie wynikowej mapy ze zwizualizowaną informacją w innym raporcie, pliku MsOffice, dokumencie pdf,
45. System musi pozwalać użytkownikom końcowym na samodzielne ustawianie harmonogramów wykonania ich zadań/raportów oraz zapytań.
46. System musi umożliwiać użytkownikom planowanie wykonywania raportów o określonym czasie, cykliczności lub jednorazowo.
47. System musi umożliwiać eksport informacji w formatach: HTML, PDF, RTF, Excel (*.xlsx), PowerPoint (*.pptx), MHTML, Formatted XML, Data (XML).
48. System musi umożliwiać dystrybucję raportów lub całych kokpitów drogą mailową lub poprzez alert na kokpicie.
49. System musi zapewniać możliwość dystrybucji informacji na podstawie dostarczonej zewnętrznej listy dystrybucyjnej.
50. System musi umożliwiać tworzenie spersonalizowanych kokpitów informacyjnych i analitycznych („dashboadów”) przeznaczonych dla określonych grup użytkowników.
51. Kokpity muszą mieć możliwość osadzenia w nich treści z zewnętrznego serwisu internetowego.
52. Powinna istnieć możliwość udostępnienia raportu i kokpitu w postaci adresu URL z zachowaniem praw dostępu odnośnie zawartej tam treści.
53. System powinien umożliwiać bezpośrednie połączenie jednego raportu z kilkoma innymi w ramach jednego kokpitu menadżerskiego, tak aby kliknięcie na atrybucie raportu powodowało automatyczne filtrowanie danych na pozostałych raportach (tzw.master-detail).
54. Rozwiązanie musi umożliwiać definiowanie metadanych poprzez intuicyjny interfejs graficzny bez potrzeby ręcznego pisania SQL, skryptów i kodowania.
55. Rozwiązanie musi posiadać możliwość łączenia na poziomie modelu metadanych informacji pochodzących z różnych źródeł danych (fragmentacja danych pochodzących z wielu źródeł, drażenie poprzez różne źródła danych w ramach jednego raportu), Różne źródła mogą być na różnych piętrach hierarchii, różne źródła na tym samym piętrze hierarchii, bez potrzeby tworzenia pośrednich struktur danych.

56. System musi zapewniać możliwość zwrotnego wprowadzania własnych danych, wyników zapytań, raportów i analiz do źródłowych baz danych bezpośrednio z raportów.
57. System musi zawierać kontekstową Pomoc dla użytkowników i administratorów.
58. System musi umożliwić dodawanie komentarzy do kokpitów i raportów.
59. Oprogramowanie narzędziowe oraz wszelkie komunikaty, powiadomienia, alerty czy to prezentowane w Systemie, czy też przesyłane do użytkowników w inny sposób, np. pocztą elektroniczną muszą być sformułowane w języku polskim.
60. Użytkownik musi mieć możliwość anulowania wykonywanego zapytania / raportu.

3.1. WYMAGANIA TECHNICZNE NA OPROGRAMOWANIE NARZĘDZIOWE

1. Użytkownik końcowy musi mieć dostęp do informacji biznesowej w sposób on-line (raporty) wyłącznie przez standardową przeglądarkę sieci Web za pomocą języka DHTML (technologia AJAX).
2. Wymagane jest wsparcie przeglądarek internetowych – Internet Explorer w wersji 9 i wyższych, Mozilla Firefox w wersji 13 i wyższych.
3. System musi zapewniać bezpośredni, jednoczesny dostęp do różnych źródeł danych, bez potrzeby kopiowania danych, ładowania danych do pośredniej bazy danych lub silnika in-memory.
4. System musi zapewniać dostęp i obsługiwać różnorodne typy źródeł danych: w szczególności XML, Web Services, procedury składowane, pliki płaskie, bazy relacyjne, bazy danych przestrzennych, bazy wielowymiarowe, systemy transakcyjne, hurtownie danych, hurtownie tematyczne.
5. System musi zapewniać obsługę źródeł danych wykorzystujących technologię różnych producentów oprogramowania: pliki Ms Excel 2007 i wyższe, serwery baz danych Oracle 9i i wyższe, MS SQL Server 2008 i wyższe, MS Access.
6. Definicje raportów muszą być możliwe do przeniesienia pomiędzy różnymi środowiskami bez konieczności ich ponownej definicji.
7. System musi posiadać inteligentny, wieloużytkownikowy mechanizm cache, wypełniany automatycznie wskazanymi danymi, warunkowo lub na podstawie harmonogramu (nie może to być cache na zasadzie snapshotu raportu).
8. System musi umożliwiać generowanie danych z pamięci cache (bez generowania zapytania fizycznego bezpośrednio do źródła danych) w przypadku, gdy w pamięci cache znajduje się niższy poziom agregacji danych niż wymagany w raporcie.
9. System musi posiadać możliwość wykonywania analiz bezpośrednio w bazie danych (bez potrzeby eksportowania danych do zewnętrznych narzędzi) w tym m.in. wykorzystanie funkcji statystycznych.
10. System musi automatycznie optymalizować zapytania. Obliczenia mogą być całkowicie wykonane po stronie Systemu, częściowo wykonane po stronie Systemu, a częściowo w bazie danych lub całkowicie wykonane po stronie bazy danych.
11. Dla zapytań wykonywanych przez konkretnych użytkowników, grupę użytkowników lub ze względu na źródło danych, z którego będą generowane raporty, System musi umożliwiać ograniczanie liczby zwracanych rekordów, długości czasu wykonywania raportu, czasu pracy użytkownika (godziny, dni tygodnia).
12. System musi mieć możliwość instalacji na serwerze z zainstalowanym systemem operacyjnym MS Windows 2008 Server lub wyższym lub Linux CentOS.
13. Wymagana funkcjonalność oprogramowania narzędziowego musi być dostępna z oficjalnych nośników instalacyjnych producenta oprogramowania od pierwszego dnia umowy.

3.2. FUNKCJE ADMINISTRACYJNE

1. System musi w sposób natywny (tzn. bez użycia dodatkowych narzędzi, wtyczek, itp.) wspierać śledzenie aktywności użytkowników poprzez identyfikator użytkownika, rolę użytkownika, dostarczając informacje m.in. o czasie wykonania raportu, nazwie raportu, wykorzystaniu pamięci cache w ramach raportu, statusie raportu (zakończony/nie zakończony).
2. System musi posiadać możliwość raportowania wykorzystania cache – ilość trafień, ilość wierszy.
3. System musi posiadać możliwość raportowania logicznych SQL oraz wygenerowanych fizycznych SQL do źródeł danych – ilość bajtów i ilość wierszy.
4. System musi posiadać scentralizowaną konsolę do zarządzania Systemem umożliwiającą min. Uruchomienie/zatrzymanie poszczególnych komponentów systemu, konfigurację, mierzenie wydajności, diagnostykę Systemu.
5. System (z wyłączeniem systemu operacyjnego) musi być możliwy do odtworzenia z kopii zapasowej bez konieczności przeprowadzania ponownej instalacji.
6. Wykonawca dostarczy procedury wykonania kopii bezpieczeństwa i jej odtworzenia. Wykonawca przeprowadzi razem z Zamawiającym procedurę odtworzenia systemu w środowisku Zamawiającego.

3.3. WYDAJNOŚĆ

1. Na etapie analizy systemu i poszczególnych obszarów wdrożenia muszą zostać określone i uzgodnione z Zamawiającym szczegółowe wymagania wydajnościowe systemu.
2. System musi działać z określoną na etapie analizy wydajnością. Zdefiniowane powinny być takie parametry jak:
 - czas odpowiedzi systemu przy danej liczbie użytkowników
 - czas wykonania wybranych funkcji.
3. Czas oczekiwania na raport nie może być istotnie dłuższy (max 10%) od czasu wykonania tego zapytania bezpośrednio na fizycznym źródle danych.
4. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia testów wydajnościowych uzgodnionych z Zamawiającym.

3.4. BEZPIECZEŃSTWO

1. System musi posiadać możliwość uwierzytelniania za pomocą zewnętrznego katalogu LDAP (Active Directory).
2. W ramach wdrożenia Wykonawca zobowiązany jest skonfigurować system do uwierzytelniania za pomocą LDAP Zamawiającego.
3. System musi umożliwiać zarządzanie uprawnieniami dostępu do danych.
4. System musi umożliwiać zarządzanie uprawnieniami do raportów i kokpitów.

5. Uprawnienia użytkowników do pracy w Systemie muszą być określone poprzez role. System powinien umożliwiać przydzielenie jednemu użytkownikowi kilku ról lub posiadać możliwość tworzenia pojedynczej roli z kilku innych ról.
6. System musi zapewnić poufność danych poprzez mechanizm autoryzacji dostępu do danych na poziomie metadanych biznesowych (do obiektów, wierszy). Te zasady muszą być definiowane w jednym miejscu i muszą dotyczyć wszystkich źródeł danych (np. ograniczanie uprawnienia do danych z danej lokalizacji dotyczy wszystkich dołączonych źródeł danych)
7. System musi zapewnić rozliczalność danych, tzn. posiadać mechanizmy logowania wszystkich autoryzacji użytkowników (prób pozytywnych i negatywnych) jak również rejestrowania aktywności użytkownika w odniesieniu do danych. Dodatkowo system winien rejestrowania aktywność kont technicznych, serwisowych i administracyjnych.
8. System musi umożliwiać korzystanie z protokołu SSL dla zabezpieczenia przesyłanych informacji.

4

WYMAGANIA ODNOŚNIE POSZCZEGÓLNYCH USŁUG

4.1. ANALIZA WYMAGAŃ I OPRACOWANIE PROJEKTU TECHNICZNEGO

1. Analiza wymagań i projekt techniczny będą wykonywane w ramach projektu iteracyjnie i przyrostowo.
2. Na początku projektu zostanie wykonana analiza wymagań i projekt techniczny na poziomie ogólnym, umożliwiającym zaprojektowanie całego Systemu i wykonanie pierwszej iteracji.
3. Na początku każdej następnej iteracji, w której zostanie wykonany kolejny przyrost funkcjonalności Systemu, zostanie wykonana szczegółowa analiza wymagań i szczegółowy projekt techniczny w zakresie danej iteracji.
4. Wykonawca musi przedstawić do akceptacji i uzgodnienia z Zamawiającym szablony dokumentacji analitycznej i projektu technicznego w ramach opracowania i uzgodnienia szczegółowego planu pierwszej etapu (iteracji).
5. Dokumentacja analityczna i projekt techniczny Systemu muszą być aktualizowane po każdym etapie wykonania szczegółowej analizy wymagań i projektu technicznego iteracji.
6. Dokumenty te muszą być aktualizowane także po każdym wykonaniu zleconej modyfikacji i rozwoju w ramach wsparcia lub modyfikacji wynikającej z naprawy błędu po testach lub w okresie gwarancyjnym, jeżeli zmiana w tych dokumentach jest wymagana.
7. Dokumentacja analityczna i projekt techniczny muszą być napisane w języku polskim, w sposób jasny i wyczerpujący, umożliwiający zrozumienie działania systemu.
8. Dokumentacja analityczna i projekt techniczny muszą być napisane w sposób umożliwiający dalszy rozwój i modyfikację Systemu Zamawiającemu lub firmie trzeciej.
9. Projekt techniczny musi zawierać co najmniej:
 - a. Specyfikacja architektury logicznej i fizycznej, w tym sposób komunikacji z systemami powiązanymi,
 - b. Metadane
 - c. Specyfikacja ETL
 - d. Opis ograniczeń systemu,
 - e. Specyfikację infrastruktury sprzętowo-programowej oraz rekomendacje odnośnie optymalnej infrastruktury,
 - f. Opis niezbędnej funkcjonalności w systemach powiązanych.

4.2. DOSTAWA LICENCJI OPROGRAMOWANIA NARZĘDZIOWEGO KLASY BA / BI

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć licencje na oprogramowanie narzędziowe klasy BA / BI w ilości:
 - a. 15 licencji narzędzia klasy BA/BI dla użytkowników zaawansowanych (dostęp i prezentacja danych, tworzenie i modyfikacja analiz, raportów, zapytań ad-hoc, publikacje),
 - b. 5 licencji dla użytkowników posiadających uprawnienia do przeglądania danych i raportów,

- c. 2 licencje dla administratorów posiadających pełny dostęp do wszystkich funkcjonalności oprogramowania narzędziowego (w tym do dołączania nowych źródeł danych, definiowania i modyfikacji obiektów biznesowych, nadawania i modyfikacji uprawnień).
2. Oprogramowanie narzędziowe musi być oprogramowaniem typu COTS, wdrażanym i serwisowanym przez sieć partnerską firm wdrażających, autoryzowaną przez producenta oprogramowania narzędziowego, obejmującą co najmniej 5 firm wdrożeniowych, niezależnych kapitałowo od siebie i od producenta oprogramowania narzędziowego, działających na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.
3. System powinien być zbudowany w oparciu o oprogramowanie narzędziowe dostępne na rynku w wersji COTS (commercial off-the-shelf) przynajmniej od 3 lat.
4. Wykonawca musi dostarczyć wszelkie elementy systemu (oprogramowanie, sprzęt, poza wymienionym w rozdziale 1.3 Wyłączenia), które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania Systemu.

4.3. INSTALACJA, KONFIGURACJA I URUCHOMIENIE ŚRODOWISKA TESTOWEGO I PRODUKCYJNEGO

1. Oprogramowanie narzędziowe i cały System powinien być zainstalowany i skonfigurowany na środowisku produkcyjnym i testowym Zamawiającego.
2. Zamawiający do instalacji środowiska produkcyjnego udostępni serwery o parametrach:
 - a. Serwer BA /BI: procesor: Intel Xeon 2.93 GHz RAM: 8GB,HDD 250 GB, Windows Server 2008 R2 Standard lub CentOS.
 - b. Baza danych: procesor PowerPC6 2 core RAM: 2GB, Oracle 11g.
3. Zamawiający do instalacji środowiska testowego udostępni serwer o parametrach:
 - a. Serwer BA /BI: procesor: Intel Xeon 2.93 GHz RAM: 4GB,HDD 250 GB, Windows Server 2008 R2 Standard lub CentOS.
 - b. Baza danych: procesor PowerPC6 2 core RAM: 1GB, Oracle 11g.
4. Wykonawca musi opracować i uzgodnić z Zamawiającym plan instalacji, konfiguracji i uruchomienia środowisk testowego i produkcyjnego, uwzględniający iteracyjne wykonywanie i przekazywanie do eksploatacji Systemu.
5. Wykonawca musi opracować raport z instalacji konfiguracji i uruchomienia środowisk, potwierdzający gotowość systemów do przeprowadzenia wdrożenia. Raport musi być częścią dokumentacji powykonawczej wymaganej w punkcie 4.7.4 c, d, e.

4.4. SZKOLENIA

1. Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia użytkowników zaawansowanych i podstawowych oraz administratorów Systemu, zarówno z oprogramowania narzędziowego jak i z wykonanego wdrożenia Systemu w obszarach tematycznych (środowiska analitycznego: zapytań, raportów, kokpitów, analiz, etc).
2. Szkolenia powinny być specyficzne dla każdej z grup użytkowników.

3. Szkolenia dla użytkowników systemu.
 - a. Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia do 30 pracowników Zamawiającego z obsługi dostarczonego oprogramowania narzędziowego.
 - b. Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia do 24 pracowników Zamawiającego z obsługi wdrożonego Systemu w obszarach tematycznych.
 - c. Szkolenia powinny być przeprowadzone w grupach po maksymalnie 10 osób na grupę.
4. Szkolenie dla administratorów systemu.
 - a. Wykonawca zobowiązany jest przeszkolić 6 pracowników Zamawiającego z administracji oprogramowaniem narzędziowym.
 - b. Wykonawca zobowiązany jest przeszkolić 5 pracowników Zamawiającego z administracji wdrożonym Systemem.
 - c. W jednej grupie szkoleniowej może wziąć udział maksymalnie 6 pracowników Zamawiającego.
5. Zakres szkoleń z oprogramowania narzędziowego musi umożliwiać poszczególnym rodzajom użytkowników samodzielną pracę z właściwym wykorzystaniem wszystkich funkcjonalności oprogramowania narzędziowego.
6. W szczególności musi umożliwiać użytkownikom zaawansowanym samodzielną pracę systemu (tworzenie nowych raportów i kokpitów, dołączanie nowych źródeł danych).
7. Zakres szkoleń z wdrożonego Systemu musi umożliwiać użytkownikom efektywną, samodzielną pracę we wszystkich wdrożonych obszarach tematycznych.
8. W szczególności musi umożliwiać administratorom samodzielną pracę systemu (tworzenie nowych raportów i kokpitów, dołączanie nowych źródeł danych, tworzenie modeli obiektów biznesowych, grup użytkowników i zarządzania uprawnieniami).
9. Ponadto zakres szkoleń z administrowania wdrożonym Systemem musi umożliwiać administratorom efektywne, samodzielne administrowanie Systemem, w tym zarządzanie systemem i jego wydajnością, strojenie, etc.
10. Zakres szkolenia, terminy oraz materiały szkoleniowe muszą być uzgodnione z Zamawiającym w szczegółowym planie szkoleń.
11. Szkolenia będą wykonywane na środowisku testowym.
12. Szkolenia powinny być przeprowadzone w formie warsztatowej.
13. Szkolenie musi być przeprowadzone na danych Zamawiającego odpowiednio przygotowanych do szkolenia.
14. Szkolenie i materiały szkoleniowe muszą być opracowane i przeprowadzone w sposób umożliwiający użytkownikom i administratorom samodzielną pracę z dostarczonym oprogramowaniem narzędziowym i wdrożonym Systemem.
15. Materiały szkoleniowe muszą być opracowane w sposób umożliwiający samodzielne przeprowadzenia szkolenia przez Zamawiającego.
16. Plan szkoleń i zawartość materiałów szkoleniowych musi być uzgadniana z Zamawiającym przed rozpoczęciem szkoleń.
17. Plan szkoleń musi być dostosowany do iteracyjnego wykonywania i dostarczania Systemu. Szkolenia muszą być wykonane przed przekazaniem do testów akceptacyjnych funkcjonalności Systemu wykonanych w ramach danej iteracji.
18. Materiały szkoleniowe muszą być aktualizowane w każdej kolejnej iteracji, w której zostanie wykonany kolejny przyrost funkcjonalności Systemu

19. Dokumenty te muszą być aktualizowane także po każdym wykonaniu zleconej modyfikacji i rozwoju w ramach wsparcia lub modyfikacji wynikającej z naprawy błędu po testach lub w okresie gwarancyjnym, jeżeli niezbędna jest zmiana w tych dokumentach (jakiś fragment dokumentacji jest nieaktualny).
20. Wykonawca musi przekazać Zamawiającemu środowisko szkoleniowe, zawierające dane szkoleniowe gotowe do samodzielnego przeprowadzania szkoleń przez Zamawiającego.
21. Zamawiający wymaga, aby przebieg wszystkich szkoleń został zarejestrowany audiowizualnie. Zarejestrowany materiał Wykonawca przekaże Zamawiającemu w formie cyfrowej.
22. Sale i sprzęt do szkoleń, wraz z cateringiem zapewnia Wykonawca.
23. Po zakończonym szkoleniu Wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia raportu ze szkolenia

4.5. UDOSTĘPNIENIE BAZ DANYCH PSH DO RAPORTÓW I ANALIZ Z POZIOMU NARZĘDZIA BA / BI

1. Wdrożenie musi obejmować udostępnienie dla zapytań, raportów i analiz z poziomu narzędzia BA / BI bazy danych PSH wymienione w Załączniku 1, rozdział 1.
2. System musi spełniać pozostałe podstawowe wymagania funkcjonalne opisane w Załączniku 1, rozdział 1.
3. Udostępnienie baz danych PSH do raportów i analiz planowane jest w iteracji 1 wdrożenia Systemu, ale zakres i kolejność udostępniania baz może w ramach uzgodnień z Zamawiającym być przesunięta pomiędzy różnymi iteracjami wdrożenia w wyniku szczegółowego planowania projektu, jeśli będzie to korzystne dla realizacji Zamówienia.
4. Szczegółowy zakres zadań, które są niezbędne podczas wykonania wdrożenia iteracji 1 opisany jest w rozdziale 5.

4.6. WYKONANIE USŁUGI WDROŻENIA DLA WYBRANYCH OBSZARÓW TEMATYCZNYCH

1. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania usługi wdrożenia dla wybranych obszarów tematycznych, których zakres funkcjonalny opisany jest w Załączniku 1, rozdziały 2-4.
2. Kolejność wdrożenia obszarów tematycznych w poszczególnych iteracjach, ewentualny podział funkcjonalności lub ich łączenie pomiędzy iteracjami zaproponuje Wykonawca tak, aby było to optymalne dla realizacji Zamówienia.
3. Szczegółowy zakres zadań, które są niezbędne podczas wdrożenia obszarów opisany jest w rozdziale 5.

4.7. DOSTARCZENIE DOKUMENTACJI

1. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dokumentację zarządczą, analityczną i projektową (Projekt Techniczny) oraz powykonawczą, dokumentację dla użytkowników i dla administratorów.

2. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć dokumentację dla użytkowników i dla administratorów zarówno oprogramowania narzędziowego jak i wdrożonego Systemu.
3. Wykonawca musi przedstawić do akceptacji i uzgodnienia z Zamawiającym szablony i zawartość dokumentacji w ramach opracowania i uzgodnienia szczegółowego planu etapu (iteracji).
4. W szczególności dokumentacja dla administratorów musi zawierać (w odniesieniu do oprogramowania narzędziowego BA / BI i do Środowiska analitycznego):
 - a. dodawanie / usuwanie użytkowników i nadawanie uprawnień do Systemu
 - b. sposób instalacji klienta (jeśli istnieje),
 - c. sposób instalacji całego oprogramowania (wszystkich komponentów) w środowisku testowym i produkcyjnym,
 - d. sposób konfiguracji oprogramowania,
 - e. procedury wykonania kopii zapasowych i odtwarzania,
 - f. monitorowanie pracy i wydajności Systemu,
 - g. rekomendacje odnośnie optymalizacji konfiguracji i strojenia Systemu.
5. Opracowywanie, dostarczanie, weryfikacja i odbiory dokumentacji muszą być dopasowane do iteracyjnej budowy Systemu.
6. W każdej iteracji musi być opracowana, dostarczona, poddana weryfikacji i odbiorowi przez Zamawiającego właściwa część i zawartość dokumentacji, odpowiadająca zakresowi funkcjonalności Systemu dostarczanemu w ramach danej iteracji.
7. Dokumentacja musi być aktualizowana w trakcie każdej następnej iteracji tak, aby była spójna i aktualna.
8. Dokumentacja musi być aktualizowana także po każdym wykonaniu zleconej modyfikacji i rozwoju w ramach wsparcia lub modyfikacji wynikającej z naprawy błędu po testach lub w okresie gwarancyjnym, jeżeli niezbędna jest zmiana w tych dokumentach (jakiś fragment dokumentacji nie jest już aktualny).
9. Wszystkie opracowywane dokumenty muszą być poprawne merytorycznie, kompletne, precyzyjne, jednoznaczne, jasne i zrozumiałe.
10. Wszystkie opracowywane dokumenty muszą być poprawne pod względem językowym, bez błędów ortograficznych, interpunkcyjnych i stylistycznych.
11. Dokumentacja musi być napisana w sposób umożliwiający dalszy rozwój i modyfikację Systemu Zamawiającemu lub firmie trzeciej.
12. Wszystkie dokumenty w wersji elektronicznej muszą być dostarczone w wersji edytowalnej oraz w wersji pdf. Wersje edytowalne muszą być zapisane w formatach obsługiwanych przez oprogramowanie:
 - a. MS Office wersja 2007 lub wyższy.
 - b. MS Project wersja 2007 lub wyższy (harmonogramy).
13. Zamawiający wykorzystuje oprogramowanie Enterprise Architect w wersji 10.0. Wszystkie modele (np. modele danych), które powstaną w trakcie realizacji umowy powinny być dostarczone Zamawiającemu w formie elektronicznej, gotowej do otwarcia projektu lub importu do narzędzia Enterprise Architect w wersji 10.0
14. Dokumentacja musi być dostarczona w języku polskim w wersji papierowej (1 egzemplarz) oraz w wersji elektronicznej.

15. Wersja elektroniczna przekazanych dokumentacji musi być oznaczona elektronicznie właścicielem (tytuł, autor, data, wersja, właściciel oprogramowania).

4.8. PRZEKAZANIE KODÓW ŹRÓDŁOWYCH

1. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania kodów źródłowych do wszystkich komponentów Systemu wytworzonych w ramach Umowy z wyłączeniem oprogramowania narzędziowego (COTS).
2. Kod źródłowy musi być udokumentowany w sposób umożliwiający dalszą modyfikację i rozwój Systemu Zamawiającemu lub firmie trzeciej. W szczególności przekazany kod źródłowy powinien posiadać następujące cechy:
 - a) zawierać wersję instalacyjną,
 - b) zawierać pliki konfiguracyjne umożliwiające skompilowanie i linkowanie programu do wersji wykonywalnej w celu wytworzenia programu wykonywalnego i instalacyjnego,
 - c) powinien być opisany, jednoznacznie wskazując jakiego elementu dotyczy np. modyfikacja, poprawka,
 - d) być pozbawiony wszelkiego kodu złośliwego (np. niszczącego dane, wirusów),
 - e) być oznaczony elektronicznie (tytuł, autor, data, wersja, właściciel oprogramowania),
 - f) odzwierciedlać wszelkie dokonane modyfikacje,
 - g) zawierać instrukcję instalacji i instrukcję budowania oprogramowania.
3. Wykonawca zobowiązany jest do przeniesienia pełnych praw autorskich do utworów wytworzonych w ramach umowy.

4.9. ŚWIADCZENIE GWARANCJI

1. Wykonawca zobowiązany jest świadczyć usługi gwarancji dla Systemu w okresie 3 lat.
2. Wykonawca zobowiązany jest świadczyć usługę gwarancji na zasadach określonych w Umowie.

4.10. MAINTENANCE DLA OPROGRAMOWANIA NARZĘDZIOWEGO

1. Wykonawca zobowiązany jest świadczyć usługi maintenance dla dostarczonego oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI w okresie 3 lat od odbioru dostawy licencji Oprogramowania narzędziowego na standardowych warunkach producenta oprogramowania.
2. W przypadku, kiedy standardowe warunki producenta są gorsze niż wymienione poniżej Wykonawca musi je odpowiednio rozszerzyć.
3. Maintenance musi obejmować:
 - a. Dostęp do poprawek systemu.
 - b. Dostęp do nowych wersji oprogramowania.
 - c. Wsparcie techniczne dla administratorów.
 - d. Możliwość zgłaszania błędów oprogramowania.
 - e. Naprawa zgłoszonych błędów.

4. Usługa musi być świadczona w języku polskim w dni robocze w godz. 9-15.

4.11. WSPARCIE DLA SYSTEMU

1. Wykonawca zobowiązany jest świadczyć usługi wsparcia w zakresie Systemu w okresie 3 lat od daty odbioru pierwszej iteracji wdrożenia Systemu.
2. W ramach usług wsparcia Wykonawca zobowiązany będzie do:
 - a. Udzielania darmowych konsultacji telefonicznych pracownikom Zamawiającego.
 - b. Dostosowywania Systemu do nowych wersji oprogramowania narzędziowego, które będą udostępniane przez producenta w ramach usługi maintenance.
 - c. Asysty przy instalacji nowych wersji oprogramowania narzędziowego.
 - d. Wykonywania dodatkowo zleconych prac (np. konsultacje, dodatkowe raporty, modyfikacje Środowiska analitycznego) w zakresie wdrożonego Systemu w wymiarze 640 roboczogodzin. Dodatkowe prace mogą obejmować w szczególności:
 - i. Asystowanie w pracy użytkowników i administratorów Systemu w siedzibie Zamawiającego, po przekazaniu oprogramowania do eksploatacji,
 - ii. Modyfikacje systemu,
 - iii. Dodatkowe raporty i analizy, kokpity, etc.,
 - iv. Dodatkowe szkolenia z Systemu lub oprogramowania narzędziowego,
 - v. Warsztaty szkoleniowe polegające na wspólnej modyfikacji Systemu,
 - vi. Audyt modyfikacji Środowiska analitycznego, raportów i analiz, dołączenia nowych obszarów wykonanych samodzielnie przez Zamawiającego, rekomendacje,
 - vii. Audyt administrowania Systemem przez administratorów Zamawiającego, rekomendacje,
 - viii. Strojenie Systemu, optymalizacja konfiguracji,
 - ix. Rekomendacje odnośnie dalszego rozwoju Systemu i dołączenia nowych obszarów danych.
3. Procedura zlecania, uzgadniania i odbioru zleczanych prac określona jest w Umowie.
4. Usługa musi być świadczona w języku polskim w dni robocze w godz. 9-15.

5 WYMAGANIA ODNOŚNIE ORGANIZACJI PRAC

5.1. PROCES WYTWÓRCZY

1. Zapotrzebowanie będzie realizowane jako projekt zarządzany z wykorzystaniem metodyki PRINCE2 z elementami agile, dopasowanej w uzgodnieniu z Zamawiającym do potrzeb Zamówienia.
2. Proces wytwórczy musi być oparty na aktywnym włączeniu Zamawiającego w prace projektowe od początku projektu.
3. Musi uwzględniać wczesne i częste dostarczanie Zamawiającemu produktów, w szczególności części gotowych do eksploatacji, przetestowanych funkcjonalności Systemu, wczesne i częste testowanie z udziałem przyszłych użytkowników systemu, stale aktualną dokumentację Systemu.
4. Metoda wykonania systemu musi być iteracyjna. Musi być zaplanowany podział na etapy, w których będą wykonane kolejno określone grupy funkcjonalności analitycznych i raportowych.
5. Zamawiający planuje realizację projektu w 3 – 4 iteracjach, każda trwająca około miesiąca.
6. Pierwsza iteracja będzie obejmowała następujące zadania:
 - a. Inicjacja projektu, podczas której zostanie opracowana i uzgodniona:
 - i. Dokumentacja Inicjująca Projekt, zawierająca m.in. ogólny Plan Projektu i plan szkoleń
 - ii. szczegółowy Plan Etapu (bieżącej iteracji)
 - b. Szczegółowy Plan Etapu musi zawierać w szczególności:
 - i. Szczegółowy plan działań danej iteracji
 - ii. Zakres iteracji (w szczególności wdrażanej funkcjonalności Systemu, podłączanych źródeł danych, obiektów biznesowych, kokpitów, raportów, analiz, grup użytkowników, etc)
 - iii. Listę i opis produktów dostarczanych w ramach iteracji, daty ich dostarczenia oraz metody weryfikacji. W przypadku dokumentacji musi być załączony szablon dokumentów.
 - iv. Szczegółowy plan szkoleń danej iteracji
 - v. Szczegółowy plan wdrożenia danej iteracji
 - c. Analiza i projekt ogólny Systemu oraz szczegółowa analiza i projekt w zakresie dostarczanych w ramach iteracji
 - d. Ogólny Plan Testów Akceptacyjnych Systemu i szczegółowy plan testów iteracji wraz ze scenariuszami testowymi
 - e. Dostawa licencji, konfiguracja i uruchomienie środowisk testowego i produkcyjnego
 - f. Dostawa dokumentacji oprogramowania narzędziowego
 - g. Udostępnienie baz danych PSH do raportów i analiz z poziomu narzędzia BA / BI
 - h. Raport z instalacji, konfiguracji i uruchomienia środowisk, a także z udostępnienia do analiz i raportów z poziomu narzędzia BA/BI baz danych PSH
 - i. Szkolenia podstawowe dla użytkowników i administratorów z oprogramowania narzędziowego

- j. Testy pierwszej iteracji
 - k. Przekazanie pierwszej iteracji Systemu (zainstalowanego i skonfigurowanego oprogramowania narzędziowego gotowego do udostępniania użytkownikom danych z baz PSH) do eksploatacji na środowisku produkcyjnym
 - l. Szczegółowy Plan następnego Etapu (następnego Iteracji)
 - m. Odbiór pierwszej iteracji
7. Pierwsza iteracja musi się zakończyć przekazaniem do eksploatacji na obu środowiskach oprogramowania narzędziowego z udostępnionymi do raportów i analiz z poziomu narzędzia BA / BI bazami danych PSH.
8. Każda następna iteracja musi zakończyć się przekazaniem do eksploatacji przetestowanej, gotowej do eksploatacji części funkcjonalności Systemu, wraz z dokumentacją i niezbędnymi szkoleniami. Każda iteracja będzie obejmowała wszystkie niezbędne do realizacji tego celu działania, a w szczególności:
- a. Uzgodnienie z Zamawiającym szczegółowego Planu Etapu, a w szczególności zakresu iteracji: danych, funkcjonalności i innych produktów dostarczanych w ramach danego etapu
 - b. Szczegółowa analiza i projekt w zakresie dostarczonym w ramach iteracji
 - c. Szczegółowy plan testów iteracji wraz ze scenariuszami testowymi
 - d. Wykonanie uzgodnionego zakresu iteracji Systemu (przyrostu funkcjonalności – np. połączenie źródeł danych, obiektów biznesowych, wyspecyfikowanych raportów, analiz, kokpitów, grup użytkowników, etc.)
 - e. Dokumentacja w zakresie wykonanego wdrożenia
 - f. Aktualizacja dokumentacji Systemu (dostarczonej w poprzednich iteracjach)
 - g. Szkolenia z wykonanego wdrożenia
 - h. Testy wykonanej iteracji Systemu
 - i. Testy integracyjne wykonanego przyrostu funkcjonalności Systemu i retesty wdrożonego Systemu
 - j. Instalacja wykonanej iteracji Systemu na środowisku produkcyjnym
 - k. Przekazanie wykonanej iteracji Systemu do eksploatacji na środowisku produkcyjnym.
 - l. Szczegółowy Plan następnego Etapu (następnego Iteracji)
 - m. Odbiór iteracji
9. Plan Testów Akceptacyjnych i szczegółowy plan testów iteracji muszą być dostarczone i uzgodnione przed rozpoczęciem testów.
10. Szkolenia jednej grupy (wśród której będą testerzy Systemu) muszą być przeprowadzone przed rozpoczęciem testów.
11. Po odbiorze ostatniej iteracji nastąpi końcowy odbiór Systemu – 20 dni roboczych.
12. Proponowany plan projektu oraz szczegółowy plan pierwszej iteracji zostaną przedstawione przez Wykonawcę w ofercie, będą uzgadniane (mogą być modyfikowane) i doprecyzowane w DIP i w szczegółowych planach etapów.
13. Plan projektu oraz szczegółowe plany etapów będą podlegać w trakcie projektu niezbędnym modyfikacjom i dopasowaniu do potrzeb Projektu w czasie jego trwania, w ramach uzgodnień pomiędzy Zamawiającym a Wykonawcą, o ile takie zmiany będą

uzasadnione i konieczne w celu prawidłowej realizacji Zamówienia. Zmiany będą uzgadniane przez Kierowników Projektu.

14. W szczególności zmianom mogą ulegać w uzgodnieniu z Zamawiającym: podział projektu na iteracje, czas ich trwania, zakres, działania i dostarczane produkty.

5.2. DOKUMENTACJA ZARZĄDCZA

1. Dokumentacja zarządcza będzie prowadzona zgodnie z zasadami opartymi na metodyce PRINCE2 z elementami agile, uzgodnionymi z Zamawiającym. Musi obejmować w szczególności:
 - a. Dokumentację Inicjującą Projekt
 - b. Szczegółowe plany etapów (iteracji)
 - c. Okresowe raporty z postępów prac
 - d. Raporty zakończenia Etapu
 - e. Raport Zamknięcia Projektu
 - f. Raporty Nadzwyczajne
 - g. Rejestry zdarzeń, zagadnień, ryzyka, jakości, doświadczeń
2. Należy przewidzieć cotygodniowe planowanie zadań oraz cotygodniową prezentację Zamawiającemu wykonanych produktów lub ich części.
3. Spotkania Kierowników Projektu będą się odbywały nie rzadziej niż co tydzień. Mogą być, po uzgodnieniu, zdalne.
4. Na zakończenie etapów (iteracji) oraz na prośbę Kierowników Projektu będą się odbywały spotkania Komitetu Sterującego.

5.3. POZOSTAŁE ZASADY I PROCEDURY OBOWIĄZUJĄCE W PROJEKCIE

1. Zasady realizacji prac (w tym zasady komunikacji, planowania i aktualizacji planów) i pozostałe procedury i zasady obowiązujące w projekcie zostaną przedstawione przez Wykonawcę w ofercie.
2. Zostaną one uzgodnione z Zamawiającym (mogą ulec modyfikacji) i dopracowane w DIP w terminie max. 2 tygodni od podpisania umowy.
3. Będą podlegały niezbędnym modyfikacjom i dopasowaniu do potrzeb projektu w czasie jego trwania, w uzgodnieniu z Zamawiającym.
4. Procedury testów i odbioru znajdują się w Umowie.

5.4. HARMONOGRAM

1. Wykonawca przedstawi proponowany ogólny harmonogram prac oraz szczegółowy plan pierwszej iteracji w Ofercie.

2. W terminie max. 2 tygodni od podpisania umowy zostanie on dopracowany (może ulec modyfikacji) i uzgodniony z Zamawiającym w DIP i w szczegółowym planie pierwszego etapu (iteracji). Będzie aktualizowany w trakcie trwania projektu.
3. Termin końca realizacji i odbioru ostatniej iteracji budowy Systemu: nie dłużej niż 6 miesięcy od podpisania umowy.

6 SŁOWNIK UŻYWANYCH TERMINÓW I SKRÓTÓW

Skrót / termin	Wyjaśnienie
Agile	„Zwinne”, „lekkie” metodyki wytwarzania oprogramowania, a także metodyki zarządzania projektami, oparte na podejściu iteracyjno-przyrostowym, wczesnym dostarczaniu produktów, intensywnym testowaniu, komunikacji i udziale użytkowników.
BA	Business Analytics
BI	Business Intelligence
COTS	(Commercial Of the Shelf) Wytwarzane seryjnie, gotowe komercyjnie oprogramowanie, standardowo dostępne na rynku dla każdego nabywcy w sprzedaży hurtowej lub detalicznej w formie gotowego produktu, przynajmniej od 3 lat
DIP, Dokumentacja Inicjowania Projektu	Podstawowy dokument zarządczy projektu, zgodnie z metodyką PRINCE2 2009, opisujący m.in. sposób realizacji prac i zarządzania projektem
Dzień roboczy	Każdy dzień od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Rzeczypospolitej Polskiej oraz dni ustalonych za wolne zarządzeniem Dyrektora PIG-PIB.
Enterprise Architect	Narzędzie do modelowania i projektowania systemów IT firmy Sparx Systems, wykorzystywane w PIG-PIB.
GIS	Geographic Information System - system informacyjny służący do wprowadzania, gromadzenia, przetwarzania oraz wizualizacji danych przestrzennych.
Oprogramowanie narzędziowe	Oprogramowanie typu COTS będące częścią Systemu, zainstalowane na potrzeby Systemu
OPZ	Opis przedmiotu zamówienia.
PIG	PIG-PIB Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
Prace Zlecone	Czynności zlecane Wykonawcy w zależności od bieżących potrzeb Zamawiającego w ramach dodatkowej puli godzin usług doradczych.
PRINCE 2 2009	Metodyka zarządzania projektami w wersji z 2009 roku, stosowana w PIG-PIB do zarządzania projektami.
Projekt	Projekt (zgodnie z metodyką PRINCE2), w ramach którego będzie realizowane niniejsze zamówienie
Protokół Odbioru	Protokół potwierdzający odbiór przedmiotu Zamówienia.
Protokół Przekazania	Protokół potwierdzający przekazanie Zamawiającemu przedmiotu Zamówienia.
PSH	Państwowa Służba Hydrogeologiczna (zadania PSH pełni PIG)
SPD PSH	System Przetwarzania Danych PSH (w odniesieniu do aplikacji webowej jak i do całego zbioru danych i technologii informatycznej PSH)
System	Oprogramowanie narzędziowe wraz oprogramowaniem (raporty, analizy, kokpity) wykonanym w ramach realizacji niniejszego Zamówienia w oparciu o oprogramowanie narzędziowe
Wykonawca	Zgodnie z definicją zawartą w art. 2 pkt 11) ustawy PzP
Zamawiający	Państwowy Instytut Geologiczny Państwowy Instytut Badawczy
Zamówienie	Niniejsze zamówienie
ZSI	Przedsięwzięcie „Zintegrowany system informatyczny Państwowego Instytutu Geologicznego – Państwowego Instytutu Badawczego (ZSI PIG-PIB) oparty o architekturę SOA”, realizowane w ramach umowy pomiędzy PIG-PIB, a NFOŚiGW którego częścią jest niniejsze zamówienie usług doradczych. Także sam zintegrowany system, który powstanie w wyniku realizacji tego przedsięwzięcia, obejmujący wszystkie systemy IT PIG-PIB.

Skróty i objaśnienia nazw baz danych, etc. zawarte są w Załączniku 1 do OPZ.

7 LISTA ZAŁĄCZNIKÓW DO OPZ

1. Załącznik 1 - Wymagania funkcjonalne na System
2. Załącznik 2 - Szablon do importu danych pomiarowych do bazy MWP
3. Załącznik 3 - Przykład szablonu pliku Statistica

ZAŁĄCZNIK 1 do OPZ

Wymagania funkcjonalne na System

1. WYMAGANIA NA DOSTĘP DO BAZ DANYCH PSH ORAZ UMOŻLIWIENIE WYMIAROWANIA DANYCH (MIAR) ORAZ DODANIE NOWYCH WYMIARÓW W POSTACI OBSZAROWYCH DANYCH PRZESTRZENNYCH

- 1.1 Należy zapewnić i skonfigurować w Systemie dostęp do wszystkich danych z baz danych państwowej służby hydrogeologicznej oraz danych z dodatkowych plików/źródeł danych potrzebnych dla realizacji wdrożenia w obszarach I-III. Bazy danych, do których odnosi się to wymaganie są opisane w wykazie baz (poniżej w rozdziale 1). Dodatkowe pliki, do których odnosi się to wymaganie są opisane poniżej, na końcu rozdziału 1.
- 1.2 Należy również zapewnić i skonfigurować w Środowisku analitycznym dostęp do dodatkowych obszarowych wektorowych danych przestrzennych (zawierają również atrybuty) – obszary gmin, powiatów, zlewni, obszarów przyrodniczych itp. - pełen wykaz tych dodatkowych danych zawarto na końcu rozdziału 1. Dostęp ten ma również dawać możliwość wykonywania obliczeń na tych danych z wykorzystaniem wszystkich funkcji standardowych, jakie posiada Oprogramowanie narzędziowe.
- 1.3 Należy zapewnić i skonfigurować w Systemie zrelacjonowanie danych atrybutowych punktowych z baz danych PSH do wszystkich obszarowych wektorowych danych przestrzennych – zarówno z baz danych PSH, jak i z dodatkowych obszarowych wektorowych danych przestrzennych. W efekcie ma to dawać możliwość m.in.: dokonywania obliczeń z wykorzystaniem atrybutów punktowych zawartych w bazach danych PSH i grupowania (wymiarowanie) tychże obliczeń w obszarach, do których przynależą punkty na podstawie określonej relacji. Grupowanie obliczeń w obszarach ma dawać możliwość tworzenia tabel, wykresów, diagramów, map z uwzględnieniem mechanizmów drażenia mapy – schodzenia od pola mapy „w dół” do danych źródłowych.
- 1.4 Relacjonowanie danych punktowych do danych obszarowych ma uwzględniać hierarchiczną i relacyjną strukturę danych obszarowych – np. jeden punkt może należeć do kilku obszarów wzajemnie powiązanych (zlewnia niższego rzędu podlega zlewni wyższego rzędu itd.; lub gmina leży w powiecie, który leży w województwie).
- 1.5 Użytkownik ma mieć również możliwość dodawania i konfigurowania nowych relacji.

Wykaz i charakterystyka baz danych PSH, które będą źródłami danych dla Systemu

Informacja o bazach danych oznaczonych * jest dostępna na stronie PSH:
http://www.psh.gov.pl/bazy_danych_mapy_i_aplikacje/bazy_danych_mapy/

• MWP *

Nazwa bazy	Monitoring Wód Podziemnych
Skrót	MWP
Rodzaj przechowywanych informacji	Dane przestrzenne punktowe dotyczące lokalizacji punktów monitoringu oraz dane atrybutowe dotyczące sieci i punktów badawczych monitoringu, pomiarów zwierciadła, wyników analiz chemicznych oraz wspomaganie

	oceny stanu wód podziemnych w zakresie ich ilości i jakości. Około 100 atrybutów dla każdego z około 2000 punktów.
Baza danych	Oracle Database 10g
Wolumen danych	Ok. 24 GB
Platforma/ Instancja	PSH v6.2

• Baza pomiarów automatycznych

Nazwa bazy	Baza danych pomiarów automatycznych z sieci monitoringowej
Skrót	POMIARY AUTOMATYCZNE
Rodzaj przechowywanych informacji	Dane atrybutowe zawierające ciągłe wyniki pomiarów położenia zwierciadła wody podziemnej oraz właściwości wody obecnie dla około 350 punktów.
Baza danych	MySQL
Wolumen danych	Ok. 0.2 GB
Platforma/ Instancja	Windows 2008 Server

• CBDH *

Nazwa bazy	Centralny Bank Danych Hydrogeologicznych (Bank Hydro)
Skrót	CBDH
Rodzaj przechowywanych informacji	Baza danych hydrogeologicznych, w której gromadzone są dane dokumentacyjne o odwiertach, ujęciach i źródłach wód podziemnych zwykłych, mineralnych i termalnych z obszaru Polski. Zakres informacji przechowywanych w bazie danych obejmuje: a) dane przestrzenne punktowe - lokalizacja obiektu hydrogeologicznego (odwiertu, źródła) (około 140 tys. obiektów), b) oraz zrelacjonowane dane atrybutowe (około 300 atrybutów dla każdego obiektu) takie jak: -dane opisowe i dokumentacyjne nt obiektu/ujęcia -pomiarowe i obliczeniowe dane hydrogeologiczne, -podstawowe dane wiertnicze i litostratygraficzne, -dane fizykochemiczne próbek wód podziemnych.
Baza danych	Oracle Database 11g
Wolumen danych	Ok. 4 GB
Platforma/ Instancja	PSH v7

• POBORY *

Nazwa bazy	Baza danych poboru rejestrowanego wód podziemnych
Skrót	POBORY
Rodzaj przechowywanych informacji	a) Dane przestrzenne punktowe – lokalizacja poboru wód podziemnych b) oraz zrelacjonowane dane atrybutowe dla lat 2000-2013 m.in.: identyfikatory, wartość roczną poboru, kategorie celu poboru, numer/daty pozwolenia wodnoprawnego, podmiotu realizującego pobór. łącznie około 30 tys. obiektów; do każdego dowiązanych około 150 atrybutów.
Baza danych	Oracle Database 11g
Wolumen danych	Ok. 0.2 GB

Platforma/ Instancja	PSH v7
----------------------	--------

• **MINERALNE ***

Nazwa bazy	Bank danych wód podziemnych zaliczonych do kopalin
Skrót	MINERALNE
Rodzaj przechowywanych informacji	Atrybutowe i przestrzenne dane dotyczące ujęć wód podziemnych zaliczonych do kopalin, tj. wód leczniczych, termalnych lub solanek oraz warunków eksploatacji i ochrony ich złóż. Aktualnie w bazie danych znajdują się informacje o ponad 1 600 obiektach z obszaru całego kraju.
Baza danych	Oracle Database 11g
Wolumen danych	Ok. 0.3 GB
Platforma/ Instancja	PSH v7

• **GZWP ***

Nazwa bazy	Baza danych GIS Głównych Zbiorników Wód Podziemnych
Skrót	GZWP
Rodzaj przechowywanych informacji	a) Dane przestrzenne obszarowe i punktowe b) Oraz zrelacjonowane dane atrybutowe zawierające charakterystykę zbiorników Łącznie około 150 obszarów; dla każdego około 100 atrybutów.
Baza danych	Oracle Database 11g
Wolumen danych	Ok. 6 GB
Platforma/ Instancja	gzwp

• **MHP (GUPW, PPW) ***

Nazwa bazy	Baza danych GIS Mapy hydrogeologicznej Polski w skali 1:50 000 – Główny Użytkowy Poziom Wodonośny i Pierwszy Poziom Wodonośny
Skrót	Mhp (GUPW i PPW)
Rodzaj przechowywanych informacji	MhP GUPW - zawiera dane przestrzenne obszarowe i punktowe oraz zrelacjonowane dane atrybutowe dotyczące m.in. użytkowych poziomów zwykłych wód podziemnych głównego piętra/poziomu wodonośnego. charakterystyka piętra/poziomu wodonośnego w zakresie: a) zasięgu i głębokości występowania oraz miąższości i przewodności, b) jakości wód podziemnych jako źródła zaopatrzenia ludności w wodę do spożycia, c) stopnia zagrożenia wód podziemnych zanieczyszczeniami z powierzchni terenu, d) aktualnego położenia zwierciadła wód podziemnych i kierunków ich przepływu, e) odnawialności zasobów wód podziemnych oraz ich dopuszczalnego zagospodarowania. MhP podaje lokalizację oraz techniczną i hydrogeologiczną charakterystykę ujęć wód podziemnych, a także lokalizację i uproszczoną charakterystykę obiektów uciążliwych dla wód podziemnych. MhP PPW - zawiera dane przestrzenne obszarowe i punktowe oraz zrelacjonowane dane atrybutowe dotyczące generalnie wrażliwości na zanieczyszczenie: a) wrażliwość wód pierwszego poziomu wodonośnego na zanieczyszczenie b) jednostek hydrogeologicznych warunków występowania pierwszego

	poziomu wodonośnego c) obiekty i działania antropogeniczne pogarszające stan fizyko-chemiczny wód pierwszego poziomu wodonośnego (obszary przekształcone antropogenicznie, ogniska zanieczyszczeń) d) obszary objęte zasięgiem znaczącego obniżenia bądź podniesienia zwierciadła PPW Jakość wód a) zawartość związków azotu w wodach pierwszego poziomu wodonośnego b) wybrane wskaźniki jakości wód pierwszego poziomu wodonośnego w punktach opróbowania (azotany, azotyny, amoniak, siarczany, chlorki, pH, PEW) Baza danych MhP (GUPW jak i PPW) przechowuje dane w podziale na arkusze mapy w skali 1:50 000 (obszar kraju pokrywa około 1100 arkuszy; gdzie dla każdego arkusza występuje około 30 warstw tematycznych, gdzie każda z nich jest opisana około 30 atrybutami) oraz częściowo w formie danych ciągłych – scalonych na podstawie arkuszy obszarów.
Baza danych	Oracle Database 11g
Wolumen danych	Ok. 6 GB
Platforma/ Instancja	mhp

- Baza Zasobów Dyspozycyjnych i Perspektywicznych ***

Nazwa bazy	Baza Zasobów Dyspozycyjnych i Perspektywicznych
Skrót	ZASOBY
Rodzaj przechowywanych informacji	Zawiera dane przestrzenne obszarowe oraz zrelacjonowane dane atrybutowe dotyczące: podziału obszaru kraju na obszary bilansowe i rejony wodnogospodarcze oraz parametrów zasobowych tych obszarów.
Baza danych	Access
Wolumen danych	Ok. 0.2 GB
Platforma/ Instancja	Baza Personalna (dysk sieciowy H:)

- JCWPD**

Nazwa bazy	Baza danych jednolitych części wód podziemnych
Skrót	JCWPD
Rodzaj przechowywanych informacji	Baza JCWPD zawiera charakterystykę hydrogeologiczną Jednolitych Części Wód Podziemnych opracowaną zgodnie z wymogami załącznika II Ramowej Dyrektywy Wodnej - m.in. ich rozszerzoną charakterystykę hydrogeologiczną, analizę presji, wyniki ocen stanu oraz ocenę ryzyka nieosiągnięcia celów środowiskowych. Baza zawiera dane wektorowe zasięgów JCWPD oraz dane obszarowe i punktowe elementów antropopresji (łącznie około 200 tys obiektów) oraz dowiązane do nich dane atrybutowe (kilkadziesiąt atrybutów).
Baza danych	Oracle 10g
Wolumen danych	Okolo 0.9 GB
Platforma/ Instancja	ArcGIS server

- Baza Znaczników Środowiska**

Nazwa bazy	Baza danych znaczników środowiskowych wód podziemnych
Skrót	Baza Znaczników Środowiska

Rodzaj przechowywanych informacji	Dane pomiarowe zawartości składników izotopowych w próbach wody oraz dane identyfikacyjne opróbowanych obiektów. Około 5000 rekordów zawierających około 30 atrybutów.
Baza danych	Excel
Wolumen danych	Około 0.20 GB
Platforma/ Instancja	Baza Personalna (dysk sieciowy H:)

• **PODTOPIENIA ***

Nazwa bazy	Mapa obszarów zagrożonych podtopieniami w skali 1:50 000
Skrót	PODTOPIENIA
Rodzaj przechowywanych informacji	Dane wektorowe przestrzenne przedstawiające zasięgi występowania podtopień. Obszary pokrywają około 7% powierzchni kraju. Jest to jedna ciągła warstwa obszarowa.
Baza danych	Shp
Wolumen danych	Około 0.2 GB
Platforma/ Instancja	Baza Personalna (dysk sieciowy)

• **ZASOBY EKSPLOATACYJNE**

Nazwa bazy	Baza danych zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych
Skrót	ZASOBY EKSPLOATACYJNE
Rodzaj przechowywanych informacji	Informacje na temat wielkości zatwierdzonych zasobów eksploatacyjnych zwykłych wód podziemnych w podziale na jednostki administracyjne kraju.
Baza danych	Excel (grupy plików w podziale na województwa, powiaty i lata)
Wolumen danych	Około 1 GB
Platforma/ Instancja	Baza Personalna (dysk sieciowy)

Dodatkowe obszarowe wektorowe dane przestrzenne do wymiarowania danych

- Państwowy Rejestr Granic (podział administracyjny kraju – gmina, powiat, wojew.)
- Podział obszaru kraju na arkusze mapy 1:50 000
- Podział obszaru kraju na arkusze mapy 1:10 000
- Podział obszaru kraju na obszary działania RBDH
- Podział obszaru kraju na obszary działania RZGW
- Podział obszaru kraju na Dorzecza
- Podział obszaru kraju na obszary NATURA 2000 (grupa kilku warstw hierarchicznych)
- Podział obszaru kraju na jednolite części wód powierzchniowych (JCW)
- Podział obszaru kraju na scalone części wód powierzchniowych (SCW)
- Podział obszaru kraju na 161 jednolite części wód podziemnych (JCWPd 161)
- Podział obszaru kraju na 172 jednolite części wód podziemnych (JCWPd 172)

- Podział obszaru kraju na subczęści JCWPd
- Podział obszaru kraju na obszary bilansowe i rejony wodnogospodarcze (dwie warstwy hierarchiczne)
- Jednostki hydrogeologiczne (osiem warstw hierarchicznych: prowincja, region, subregion, rejon; w dwóch odrębnych kwalifikacjach)
- Podział zlewniowy/hydrograficzny kraju (8 warstw hierarchicznych)
- Podział obszaru kraju na obszary zagrożone podtopieniami
- Podział obszaru kraju na obszary koncesyjne poszukiwań i wydobywania węglowodorów (grupa kilku warstw hierarchicznych)
- Podział obszaru kraju na obszary Głównych Zbiorników Wód Podziemnych (GZWP)
- Podział obszaru kraju na strefy OSN
- Podział obszaru kraju na zasięgi złóż, terenów i obszarów górniczych (trzy warstwy hierarchiczne dotyczące rejestru obszarów górniczych)
- Podział obszaru kraju na hydrogeologiczne wydzielenia eksperckie (grupa kilku warstw hierarchicznych)

2. WYMAGANIA NA ŚRODOWISKO ANALITYCZNE – I OBSZAR WDROŻENIA - ANALIZA PORÓWNAWCZA ZGODNOŚCI AUTOMATYCZNYCH I MANUALNYCH DANYCH POMIAROWYCH ZWIERCIADŁA WÓD PODZIEMNYCH.

Wprowadzenie

Celem analizy ma być wskazanie punktów pomiarowych, w których pomiary automatyczne nie są zgodne z pomiarami standardowymi oraz kontrolnymi. Na podstawie wyniku tej analizy podejmowana będzie decyzja o ograniczeniu częstotliwości pomiarów standardowych lub o ich wznowieniu.

W tym celu wdrożenie ma umożliwiać analizę danych pomiarowych z bazy POMIARY AUTOMATYCZNE oraz z pomocniczych dodatkowych plików Excel (baza personalna), następnie dalszą analizę porównawczą danych pomiarowych w różnych kombinacjach z danymi standardowymi i kontrolnymi z bazy MWP.

System powinna umożliwić pełną automatyzację powyższych działań. Wyniki analizy powinny być przedstawione w sposób czytelny i umożliwiać użytkownikowi szybkie i bezbłędne wskazanie punktów, które osiągają założony cel analizy.

Orientacyjna liczba elementów wdrożenia

Dla I-ego obszaru wdrożenia należy przewidzieć minimum 10 kokpitów,; na każdym z nich średnio około 2-3 wykresów, 2 tabel, kilkunastu parametrów/suwaków/przycisków; oraz w sumie około 10 raportów.

W szczególności należy uwzględnić następujące wymagania:

2.1 Analiza danych pomiarowych w oparciu o wszystkie dane z bazy POMIARY AUTOMATYCZNE.

Środowisko analityczne musi umożliwiać:

- 1 Wybór określonych ciągów pomiarowych wszystkich mierzonych parametrów w sieci automatycznej zapisanych w bazie, z określonych dat, określonych godzin dla poszczególnych punktów do raportu/zestawienia tabelarycznego z możliwością wykresu.
- 2 Sprawdzenie dla otrzymanego zestawienia kryteriów przydatności: ciągłości pomiarów (występowanie luk w danych) oraz istotnych odchyłeń wartości pomiarowych w formie tabelarycznej i wykresów, wraz z możliwością odrzucenia punktów nie spełniających zadanych kryteriów oraz ponownego dodawania wybranych punktów.
- 3 Utworzenie raportu końcowego zgodnego z szablonem do importu danych pomiarowych do Systemu / bazy MWP (szablon w Załączniku 2).

2.2 Analiza (analogiczna jak w punkcie powyżej) danych pomiarowych w oparciu o dodatkowe dane zewnętrzne excel.

2.3 Analiza porównawcza zgodności danych pomiarowych z bazy MWP.

1. Analiza ma opierać się na parametrach statystycznych rozkładu zmienności pomiarów standardowych i automatycznych oraz ma być zapewniona możliwość oceny eksperckiej osoby weryfikującej dane.

Analiza zbieżności wyników manualnych i automatycznych przeprowadzona w celu określenia możliwości ograniczenia pomiarów manualnych będzie składać się z następujących elementów:

- a) obliczenie parametrów rozkładu danych pomiarowych,
- b) ocena punktowa analizowanych parametrów,
- c) podjęcie decyzji o zmniejszeniu częstotliwości pomiarów manualnych w danym punkcie pomiarowym.

2. Parametry oceny danych pomiarowych, które mają być dostępne wykorzystywane do analizy zbieżności:

- a) różnica bezwzględna,
- b) współczynnik korelacji liniowej Pearsona (r) – bezwymiarowy wskaźnik, którego wartość w mieści się w zakresie od -1,0 do 1,0 włącznie, i odzwierciedla stopień liniowej zależności pomiędzy dwoma zestawami danych (pomiędzy wartościami pomiarów manualnych i automatycznych),
- c) r^2 – kwadrat – kwadrat współczynnika korelacji liniowej Pearsona (R^2 -kwadrat) jedna z podstawowych miar jakości dopasowania modelu, wyraża siłę powiązania dwóch zmiennych,
- d) błąd standardowy – błąd standardowy prognozowanej wartości pomiaru automatycznego dla każdego pomiaru standardowego w regresji,
- e) ocena ekspercka – możliwość wprowadzenia korekty.

3. Wyżej wymienionym parametrom oceny ma być możliwa do przypisania ważona punktacja. Suma przyznanych punktów porównana z zadeklarowaną klasyfikacją będzie stanowić podstawę do dalszej klasyfikacji punktu.

2.4 Wybór rodzaju i parametrów oceny.

Środowisko analityczne musi umożliwiać wykonanie następujących czynności:

1. Wybór rodzaju i parametrów monitorów:
 - a. Ilość braków w pomiarach automatycznych,
 - b. Ilość pomiarów automatycznych spełniających warunek maksymalnej różnicy bezwzględnej.
2. Analiza automatyczna, umożliwiająca dokonanie:
 - a. Wyboru parametrów (atrybutów) uwzględnianych w analizie.
 - b. Wybór wartości granicznych tych parametrów
 - c. Określenie oceny punktowej

- d. Przyznanie wag ocenom punktowym
- e. Określenie kryteriów klasyfikacji w analizie automatycznej
- 3. Analiza szczegółowa, umożliwiającą:
 - a. Wykonanie oceny eksperckiej.
 - b. Wyboru parametrów (atrybutów) uwzględnianych w analizie .
 - c. Wyboru wartości granicznych tych parametrów.
 - d. Określenie oceny punktowej.
 - e. Przyznanie wag ocenom punktowym.
 - f. Określenie kryteriów klasyfikacji w analizie szczegółowej.
- 4. Zapisanie i otworzenie domyślnych parametrów
- 5. Zapisanie i otworzenie parametrów dla wybranego punktu pomiarowego.
- 6. Zapisanie i otworzenie zestawu parametrów z zapisanej poprzedniej analizy dla wszystkich punktów pomiarowych.

2.5 Szczegółowa analiza porównawcza zgodności danych pomiarowych dla poszczególnych punktów.

Dla pojedynczego punktu możliwość:

- 1. Graficznej prezentacji pomiarów automatycznych, standardowych i kontrolnych na wykresie liniowym (dla wybranego okresu czasu).
- 2. Graficznej prezentacji pomiarów automatycznych, standardowych i kontrolnych na wykresie liniowym dla wielolecia.
- 3. Wykresy powinny być skalowalne, umożliwiać zmiany widoku (przybliżanie, oddalanie).
- 4. Na wykresach liniowych dane nie spełniające warunku różnicy bezwzględnej powinny być wyróżnione.
- 5. Na wykresach liniowych dynamiczne wyświetlanie etykiet punktów pomiarowych (data wartość pomiaru)
- 6. Edycja danych źródłowych na wykresie (usuwanie, określanie niewiarygodności danych pomiarowych) jednej lub zakresu danych.
- 7. Wyświetlanie w postaci tabelarycznej źródłowych danych pomiarowych oraz ich edycja.
- 8. Podgląd wyników analizy danego punktu.
- 9. Podgląd i edycja parametrów analizy dla punktu.
- 10. Możliwość dodania pola tekstowego z uwagami.
- 11. Zapisanie i wydruk wyników analizy szczegółowej (wykres, wyniki analizy).

2.6 Raportowanie (zapisanie, wydruk).

- 1. Raport podstawowy zawierający podsumowanie wyników analizy (ilość punktów ogółem, ilość punktów branych do analizy, ilość punktów spełniających cel, ilość punktów nie spełniających celu, zestawienie tabelaryczne analizowanych punktów wraz z ich ocenami).
- 2. Raport szybkiego podglądu wykresów liniowych dla wszystkich punktów zawierający zestawienie wykresów liniowych wszystkich analizowanych punktów.

3. Raport szczegółowy zawierający szczegółowe wyniki analizy oraz wykresy liniowe dla wybranego punktu pomiarowego.

2.7 Środowisko analityczne musi również umożliwiać:

1. Wybór rodzaju porównywanych danych pomiarowych (dane automatyczne ze standardowymi, dane automatyczne z kontrolnymi);
2. Sprawdzenie i wskazanie braków danych pomiarowych oraz danych błędnych.
3. Analiza wykonywana jest dla zadanego okresu czasu (daty od - do) oraz dla zadanej ilości punktów pomiarowych.
4. Swobodny wybór parametrów oraz ich szczegółowa modyfikację (wartości przedziałów, wagi punktacje);
5. Sortowanie po wybranych atrybutach, wynikach analizy
6. Zaznaczanie zadanej ilości punktów.
7. Zestawienie musi zawierać podsumowanie wyników analizy (ilość punktów ogółem, ilość punktów branych do analizy, ilość punktów spełniających cel, ilość punktów nie spełniających celu)
8. Zapisanie bieżącej analizy oraz otwarcie zapisanej ubiegłej analizy.
9. Drukowanie raportów analizy.
10. Generowanie szybkiego podglądu wykresów liniowych dla wszystkich punktów pomiarowych z możliwością ich zapisu i wydruku.

Dane dodatkowe potrzebne dla obszaru I wdrożenia

- Dane pomiarowe położenia zwierciadła wody i właściwości wody - pliki tabelaryczne excel; 6 typów tabel, gdzie każda zawiera około 40 pomiarów dla około 60 punktów monitoringowych (dane zewnętrzne – baza personalna).
- Szablon do importu danych pomiarowych do Systemu /bazy MWP (Załącznik 2).

3. WYMAGANIA NA ŚRODOWISKO ANALITYCZNE – II OBSZAR WDROŻENIA - ANALIZA TRENDÓW NA POTRZEBY WYKONANIA OCENY STANU WÓD PODZIEMNYCH.

Wprowadzenie

Celem wdrożenia jest szeroko rozumiana analiza trendów jakości wód wraz z elementami ilościowej oceny przeprowadzane na potrzeby oceny stanu JCWPd.

W tym celu wdrożenie ma umożliwiać analizę danych z bazy MWP oraz z dodatkowych pomocniczych danych opisanych w niniejszym rozdziale 3 oraz wymienionych na końcu rozdziału.

System powinien umożliwić pełną automatyzację opisanych w rozdziale działań.

Orientacyjna liczba elementów wdrożenia

Dla wdrożenia należy przewidzieć minimum 15 kokpitów, na każdym z nich średnio około 2-3 wykresów, 2 tabel, kilkunastu parametrów/suwaków/przycisków; oraz w sumie około 15 raportów.

3.1 Analiza tendencji wartości wskaźników fizyczno-chemicznych w punktach

Środowisko analityczne musi zapewniać takie elementy jak:

1. analiza przeprowadzana dla każdego punktu i każdego wskaźnika fizyczno-chemicznego,
2. analiza przeprowadzana dla ciągów pomiarowych, możliwość elastycznego wyboru długości ciągu pomiarowego, zakresu lat dla ciągu pomiarowego
3. w przypadku kilku oznaczeń z jednego roku w punkcie pomiarowym do analizy uwzględnia się wartość średnią z danego roku (w przypadku obliczania średniej wartości pH uwzględnienie logarytmów),
4. mechanizm do zadania kryteriów, jaka jest dopuszczalna liczba braków wartości pomiarów dla poszczególnych lat w ciągu pomiarowym, żeby obliczenia były wykonane,
5. mechanizm do zadania kryteriów, jaka jest dopuszczalna liczba wartości pomiarów poniżej granicy oznaczalności w ciągu pomiarowym, żeby obliczenia były wykonane,
6. mechanizm do zadania kryteriów, jak traktować wartości poniżej granicy oznaczalności (np. przyjąć wartość równą 100%, 50% lub 0%); mechanizm z możliwością wyboru minimum 3 opcji,
7. stworzenie pulpitu, na którym będą zapamiętane domyślne ustawienia wyżej wymienionych mechanizmów (szczegóły będą podane na etapie analizy), z możliwością ich modyfikacji,
8. mechanizm do wyłączania z obliczeń wartości ekstremalnych; oddzielny pulpit z zadanymi kryteriami statystycznymi do wyłączania wartości ekstremalnych; możliwość ręcznej edycji każdej wartości i zakwalifikowania jej jako dane wyłączone lub włączone do obliczeń (dane niewiarygodne). Stworzenie wygodnego interfejsu do wyłączania danych ekstremalnych, np. poprzez obserwacje na wykresie. Przy czym w pierwszej kolejności wyświetlany jest zestaw danych, wychwyconych automatycznie jako ekstremalne, które później można ręcznie

kwalifikować w odpowiedni sposób. Wartości niewiarygodne we wszelkiego rodzaju tabelach powinny być w jakiś sposób odróżnione od wartości normalnych (nie wyłączonych z obliczeń),

9. analizę przeprowadza się metodą regresji liniowej,

10. ocena jakości dopasowania funkcji regresji na podstawie współczynnika determinacji R^2 , do dalszej analizy należy zakwalifikować te szeregi czasowe, dla których współczynnik determinacji R^2 będzie większy od zadanej wartości y . Możliwość zmiany wartości y ,

11. ekstrapolacja funkcji trendu do zadanego roku - mechanizm do zmiany kryteriów, do którego roku należy przeprowadzić ekstrapolację,

12. dla każdego wskaźnika określenie następujących parametrów: współczynnik kierunkowy prostej, współczynnik determinacji R^2 , rodzaj trendu (malejący czy rosnący), położenie pomiaru (lub punktu na linii trendu) w danym momencie (roku) względem wartości progowej TV (np. poniżej TV, powyżej TV) oraz wartości procentowej TV (np. 75%TV; z mechanizmem umożliwiającym zmianę, np. 25% TV, 50% TV), rok przecięcia linii trendu z wartościami TV i wartością procentową TV (z możliwością zmiany liczby % wartości TV); zestawienie generowane w postaci tabeli; zestawienie wymienionych parametrów w tabeli,

13. tabela z wartościami TV – wprowadzenie listy wartości TV dla każdego wskaźnika. Lista ta wynika bezpośrednio z wartości zawartych w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z 23 lipca 2008 r. w sprawie kryteriów i sposobu oceny stanu wód podziemnych. Możliwość edycji wartości TV (konieczne np. po zmianie Rozporządzenia),

14. generowanie dla każdego wskaźnika i każdego punktu wykresu zmian stężeń wartości wskaźnika, wraz z naniesioną linią trendu, ekstrapolacją funkcji trendu do zadanego roku, podaną wartością R^2 ; graficzne odróżnienie linii trendu dla danych z lat poprzednich pod linią trendu ekstrapolowanej w przód; możliwość generowania wykresów pojedynczo i wyświetlania w Systemie, ale również możliwość hurtowego generowania wykresów dla wielu punktów i wskaźników i zapisanie wykresów w formacie jpg., png. lub pdf. w zadanym miejscu (np. na twardym dysku); każdy z plików powinien mieć automatycznie nadaną nazwę (szczegóły na etapie analizy) i powinien być zapisany w odpowiednim folderze (grupowanie wykresów w folderach według numeru punktu oraz w drugim podejściu – według nazwy wskaźnika),

15. trendy rosnące, dla których na podstawie ekstrapolacji funkcji trendu do końca zadanego roku (możliwość elastycznego zadania roku) przewiduje się przekroczenie $x\%$ wartości progowej stanu dobrego (TV), określa się jako znaczące trendy rosnące; możliwość elastycznego ustawienia liczby x ,

16. trendy malejące, dla których na podstawie ekstrapolacji funkcji trendu do końca zadanego roku (możliwość elastycznego zadania roku) przewiduje się przekroczenie $x\%$ wartości progowej stanu dobrego (TV), określa się jako znaczące trendy malejące; możliwość elastycznego ustawienia liczby x ,

17. raportowanie wyników analizy tendencji wartości wskaźników fizyczno-chemicznych w postaci zbiorczej tabeli; jeżeli dane nie spełniają kryteriów do przeprowadzenia analizy trendów "b.d.", jeżeli $R^2 < y$ komunikat " $R^2 < y$ " (możliwość ustawienia wartości y ; możliwość zmiany treści komunikatu). W innych przypadkach komunikat: "trend malejący", "trend rosnący" lub "znaczący trend rosnący"; w tabeli powinno być podsumowanie wszystkich wskaźników fizyczno-chemicznych dla danego punktu; różnicowanie kolorów komórek na podstawie wpisanego tekstu (analogicznie jak formatowanie warunkowe w excelu),

18. raportowanie wyników analizy tendencji wartości wskaźników w postaci tabeli; w poszczególnych kolumnach wymienione po przecinku wskaźniki, dla których stwierdzono poszczególne przypadki (tzn. wymieniona lista wskaźników z trendem malejącym, trendem rosnącym, rosnącym trendem znaczącym, malejącym trendem znaczącym),

19. generowanie listy punktów (tabeli) wraz z listą wskaźników dla których stwierdzono istnienie trendu malejącego, rosnącego, znaczącego rosnącego lub znaczącego malejącego, b.d., danych nie spełniających kryteriów,

20. wyświetlanie wyników przeprowadzonej analizy na mapie, możliwość wyświetlenia punktów z określonymi grupami trendów. Możliwość wyświetlania wyników zarówno dla pojedynczych wskaźników (wszystkie punkty dla danego wskaźnika z określonym rodzajem trendów) jak i grupowego podsumowania (wyświetl wszystkie punkty, ze znaczącymi trendami rosnącymi); możliwość wyświetlania wielokrotnych etykiet punktów, np. numer punktu oraz lista wskaźników dla danego punktu, gdzie stwierdzono znaczące trendy rosnące,

21. możliwość przejścia z poziomu mapy do wykresu chemizmu dla danego punktu, tabeli z wynikami analiz dla danego punktu, a następnie do miejsca gdzie można dane zaznaczyć jako niewiarygodne; podsumowanie przeprowadzonej analizy dla danego punktu

22. możliwość eksportu danych z poziomu niemal każdego kroku (każda tabela wynikowa, każda mapa, każdy wykres) do plików o zadanym formacie, w tym m.in. xls, jpg, pdf. Ewentualnie możliwość zapisywania wyników w roboczej bazie danych.

23. Możliwość płynnego przechodzenia pomiędzy poszczególnymi elementami analizy. Z wykresu do danych, z mapy do wykresu, z tabel do wykresów, etc.

3.2 Wykorzystanie wyników analizy tendencji zmian (opisanych wyżej) w kontekście ochrony wód podziemnych przeznaczonych do spożycia przez ludzi

Środowisko analityczne ma zapewniać takie elementy jak:

1. generowanie listy punktów do części II (selekcja na podstawie zadanego atrybutu z bazy danych oraz dostępności wyników analiz z danego roku, lub zadanego wielolecia); dodatkowo możliwość selekcji punktów poprzez podanie listy punktów,

2. możliwość dodania niezależnie pliku z listą punktów, dla których są dostępne informacje o zmianach w procesie uzdatniania wód podziemnych (w tym mieszanie wód z różnych ujęć lub zamykanie ujęć) ze względu na pogorszenie jakości wody spowodowane działalnością człowieka; plik o objętości do 5 MB, z maksymalnie 20 atrybutami,

3. dodanie tabeli z wartościami TVRMZ. Wartości te wynikają bezpośrednio z Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, wraz ze zmianami zawartymi w Rozp. Min. Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r.; możliwość zmian wartości TV po zmianie Rozporządzenia,

4. generowanie tabeli dla wybranej grupy punktów z listą wskaźników, które przekraczają $x\%$ wartości maksymalnych stężeń dopuszczalnych w wodzie przeznaczonej do spożycia przez ludzi ($x\%$ TVRMZ) oraz 100% TV wg Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 29 marca 2007 r. w sprawie jakości wody przeznaczonej do spożycia przez ludzi, wraz ze zmianami zawartymi w Rozp. Min. Zdrowia z dnia 20 kwietnia 2010 r.; szczegóły odnośnie parametrów technicznych tabeli zostaną ustalone na etapie analizy,

5. generowanie tabeli z przypisaną oceną stanu chemicznego w punkcie, w części II, zgodnie z następującymi kryteriami:

a) jeżeli w danym punkcie nie ma żadnych przekroczeń wartości $x\%$ TV, stan w punkcie oceniany jest jako *"stan dobry o wysokiej wiarygodności oceny"*; możliwość zmiany wartości x

b) jeżeli w danym punkcie w ciągu ostatnich lat nastąpiła zmiana w metodzie uzdatniania wody, stan w punkcie należy określić jako „stan słaby o wysokiej wiarygodności oceny”; informacja o zmianie metody uzdatniania będzie pochodziła z dodatkowego, zewnętrznego pliku (patrz wyżej); będzie to konkretny, wybrany atrybut w tabeli,

c) jeżeli w jakimś punkcie występują przekroczenia wartości $x\%$ TV, pod uwagę należy wziąć analizę tendencji wartości tych wskaźników fizyczno-chemicznych, dla których obserwuje się przekroczenie wartości $x\%$ TV_{RMZ}. W zależności od wyników analizy oceny stanu w punkcie można dokonać według następujących kryteriów:

- d) jeśli dane nie spełniają kryteriów do przeprowadzenia analizy trendów lub $R^2 < y$ - "stan dobry o niskiej wiarygodności oceny",
- e) jeśli obserwuje się trend malejący - "stan dobry o dostatecznej wiarygodności oceny",
- f) jeżeli obserwuje się trend rosnący - "przejsie do kolejnego kroku",
- 6. kolejny krok pozwala na ekspercką ocenę pochodzenia wzrastających stężeń danego wskaźnika. Krok ten może się zakończyć wynikiem "stan dobry o dostatecznej wiarygodności oceny" lub "stan słaby o dostatecznej wiarygodności oceny". Możliwość nadawania wyniku oceny stanu wód w punkcie lub możliwość zaimportowania pliku z oceną ekspercką.
- 7. podsumowanie wyników oceny testu w punktach - możliwość wygenerowania tabeli z punktami do testu, wraz z wynikiem oceny w punkcie wg testu i oceną wiarygodności. Kolumna z wynikiem testu w punkcie oznaczona kolorami (stan dobry - kolor zielony; stan słaby - kolor czerwony). Ponadto kolumny z podstawowymi informacjami o punktach (nr JCWPd, rodzaj punktu, etc).
- 8. przedstawienie wyników testu na mapie - zaznaczone granice JCWPd (opcja wyboru 161 lub 172 jednostek) + wynik testu w punktach (oznaczenia kolorami, jak wyżej)
- 9. wygenerowanie raportu dla JCWPd z uwzględnieniem: liczby punktów, która była wykorzystana do przeprowadzenia testu w każdej JCWPd, liczby punktów o stanie dobrym i słabym, wraz z uwzględnieniem wiarygodności oceny w punktach. Na podstawie raportu zostanie przeprowadzona ekspercka ocena stanu JCWPd. Możliwość zaimportowania pliku Excel z ekspercką oceną do Systemu.
- 10. przedstawienie wyniku testu na mapie - zaznaczone granice JCWPd (opcja wyboru 161 lub 172 jednostek) + wynik testu w JCWPd + wynik testu w punktach.

3.3 Ocena stanu JCWPd

System ma zapewniać takie elementy jak:

- 1. generowanie tabeli dla JCWPd z wynikami poszczególnych testów chemicznych i ilościowych. Automatycznie generowane kolumny z oceną stanu chemicznego i ilościowego JCWPd na podstawie wyników poszczególnych testów (jeżeli stan JCWPd w każdym teście chemicznym został oceniony jako dobry - stan chemiczny JCWPd "dobry", jeżeli w co najmniej jednym teście stan JCWPd oceniono jako słaby, to stan chemiczny "słaby". Analogicznie w odniesieniu do stanu ilościowego).
- 2. generowanie mapy dla JCWPd z oceną stanu JCWPd. Na mapie naniesione granice JCWPd, możliwość dodania innych warstw (np. dorzeczy, punktów monitoringowych). Obok mapy lista (rozwijalna albo check-box), z możliwością wyświetlania na mapie wyników danego testu albo oceny stanu chemicznego lub ilościowego.
- 3. obok mapy tabela oraz wykres z podsumowaniem wyników oceny stanu dla zaznaczonego na liście testu, oceny stanu chemicznego lub ilościowego (wyświetlana liczba JCWPd o stanie dobrym i słabym).
- 4. podsumowanie w postaci tabeli oceny stanu JCWPd w podziale na dorzecza - liczba JCWPd o stanie dobrym lub słabym w danym dorzeczu, procent powierzchni dorzecza o stanie dobrym lub słabym. Ponadto, dla każdego dorzecza wykres kołowy przedstawiający procent powierzchni dorzecza o stanie dobrym i słabym.
- 5. możliwość prezentacji wyników oceny stanu w dorzeczach w tym samym momencie, np. wykres paskowy, z procentową powierzchnią dorzecza o stanie dobrym i słabym. Prezentacja wyników oddzielnie dla oceny stanu chemicznego i ilościowego.

Dane dodatkowe dla obszaru II wdrożenia

- Dane tabelaryczne i kryteria prawne opisane bezpośrednio w rozdziale 3.
- Dane na temat jakości i ilości wody w punktach monitoringu z cząstkowymi wartościami obliczeniowymi – kilkadziesiąt kolumn dla maksymalnie około 1200 wierszy – dane tabelaryczne Excel.
- Dane tabelaryczne Excel zawierające opis ekspercki dla wyników analizy

4. WYMAGANIA NA ŚRODOWISKO ANALITYCZNE – III OBSZAR WDROŻENIA - ANALIZA DANYCH NA POTRZEBY KOMUNIKATÓW I PROGNOZ ORAZ ELEMENTY TESTÓW ILOŚCIOWYCH

Wprowadzenie

Celem wdrożenia jest szeroko rozumiana analiza danych na potrzeby opracowywania komunikatów i prognoz PSH jak również analizy wybranych elementów testów ilościowych i jakościowych JCWPd.

W tym celu wdrożenie ma umożliwiać analizę danych z bazy MWP oraz z dodatkowych pomocniczych danych opisanych na końcu rozdziału 4.

System powinien umożliwić pełną automatyzację opisanych w rozdziale działań.

Orientacyjna liczba elementów wdrożenia

Dla wdrożenia należy przewidzieć minimum 15 kokpitów/, na każdym z nich średnio około 2-3 wykresów, 2 tabel, kilkunastu parametrów/suwaków/przycisków; oraz w sumie około 15 raportów.

4.1 Komunikaty i prognozy

1. Wyznaczenie wartości charakterystycznych i wizualizacja obecnej sytuacji i prognozy na wykresie z zaznaczonymi strefami - przedziałami, dla których wartości charakterystyczne są granicami.

Na szeregach czasowych (dane wejściowe pochodzą z bazy monitoringu wód podziemnych PIG-BIP ale nie są surowymi danymi – Środowisko analityczne musi umożliwiać wyłączenie z analizy pewnych okresów pomiarów, które uznajemy za niewiarygodne) obliczanie wartości charakterystycznych (SNG, SSG, NG, SNO, wskaźnika zagrożenia niżówką, wskaźnika zmian retencji – wzory tak jak w [http://www.psh.gov.pl/materialy_informacyjne/prognozy/_\(lub_dostepne_u_Zamawiajacego\)](http://www.psh.gov.pl/materialy_informacyjne/prognozy/_(lub_dostepne_u_Zamawiajacego)) i wartości percentyli np.: 10, 40, 60, 90 dla dowolnie zadanych okresów obserwacji, niekoniecznie kolejnych lat, dla grupy dowolnie wybranych obiektów SOH) według podanych wzorów.

Wizualizacja graficzna wykresów na podstawie danych wejściowych. Wizualizacja wyliczonych wartości charakterystycznych na wykresach (analogicznie jak w opisie dla suszy), ale wartości charakterystyczne wyznaczone dwoma metodami: percentyli i jako SNG, SSG, NG, SNO).

2. Prognozowanie czterech miesięcy – dwa scenariusze dla każdego wskazanego punktu monitoringowego. Prognozowanie przeprowadzane jest obecnie w aplikacji Statistica (wyrównanie wykładnicze z ustawieniem odpowiednich parametrów: okresowości itp.). Sprawdzenie w jakich przedziałach granicznych znajduje się prognozowany okres. Wizualizacja graficzna dla wybranego okresu czasu wykresu z danych wyjściowych i prognozy.

Podsumowanie statystyczne wyników – ile punktów jest w jakim przedziale (strefie) obecnie i ile punktów jest w jakim przedziale (strefie) według prognozy.

3. Mapy. Wizualizacja punktów, dla których robiono wykresy na mapie z rozróżnieniem na klasy punktów, które znalazły się w różnych przedziałach granicznych względem wartości charakterystycznych (analogicznie jak w opisie dla suszy, ale wartości charakterystyczne wyznaczone dwoma metodami: percentyli i jako SNG, SSG, NG, SNO).

Obliczanie i interaktywna mapa – po wskazaniu punktu ukazują się informacje o atrybutach danego punktu (np. z bazy wód podziemnych lub/ i tabel excel) i wykresy z danego punktu. Możliwość ustawienia okresu z jakiego wyświetla się wykres.

Mapy wynikowe - na bazie obliczeń generowanie map – tak jak ma to miejsce obecnie w komunikatach i prognozach:

http://www.psh.gov.pl/materiały_informacyjne/prognozy/

http://www.psh.gov.pl/materiały_informacyjne/komunikaty/

np. m.in. prezentacja wartości wskaźnika zagrożenia niżówką hydrogeologiczną (na podstawie wskaźnika zagrożenia niżówką i wartości percentyli) i wskaźnika zmian retencji w np. kolejnych trzech miesiącach kwartału (długość odcinka czasu prognozy powinien być możliwy do zmiany) dla wybranych punktów pomiarowych na terenie kraju.

4. Sprawdzalność. Określenie sprawdzalności prognozy w poszczególnych punktach przez porównanie danych prognozowanych z obserwowanymi w dwóch skalach: w odchyleniu standardowym i w metrach (lub centymetrach) - osobno dla dwóch scenariuszy prognozy (A i B) oraz łącznie niezależnie od scenariusza. Obliczenie statystyki dla sprawdzalności w wszystkich prognozowanych punktów dla danej prognozy – zestawienie tabelaryczne z wyliczoną sprawdzalnością dla poszczególnych punktów w danym okresie, z podsumowaniem sumarycznym wszystkich punktów.

5. Trendy. Wyznaczenie trendu (liniowego) dla ostatnich danych stanu zwierciadła wody z punktu obserwacyjnego (np. z ostatniego m-ca lub tygodnia lub kwartału). Podanie znaku trendu. Policzenie jak długo utrzymuje się obecna tendencja w miesiącach lub dniach. To samo przy użyciu różnych metod wygładzania szeregu czasowego - np. metoda najmniejszych kwadratów lub wielomianu. Podsumowanie statystyczne wyników – ile punktów było jakiego znaku (trend) w danym okresie.

6. Podsumowania wieloletnie. Policzenie dla konkretnych punktów ile razy były objęte niżówką (plus podanie dat tych zdarzeń) (niżówkę wylicza się dwoma sposobami na podstawie danych monitoringowych w punktach korzystając ze wzoru oraz (druga metoda) przez wyznaczanie percentyli). Wizualizacja z histogramami i przedstawienie informacji na osi czasu oraz przestrzennie na mapie. Informacja mogłaby być też na bieżąco wprowadzana jako charakterystyka punktu w bazie danych. Policzenie ilości punktów niżówkowych z wielolecia w rozbiciu na określone kroki czasowe – kwartały, półrocza, rok, zadane lata. Analiza z wizualizacją na mapie wyliczonych danych.

Ta sama procedura dla maksymalnych stanów wód podziemnych.

7. Uzupełnianie danych. Możliwość wygenerowania „sztucznych” danych np. w celu uzupełnienia luk w danych za pomocą obliczeń statystycznych lub weryfikacji danych „podejrzanych System powinien oferować kilka metod statystycznych uzupełnienia danych w zadanym przedziale czasu,

w tym na podstawie analizy charakterystyki wykresu powinna proponować najlepszą metodę w tym zakresie.

8. Alert. Na podstawie danych o stanie zwierciadła wód bieżąco gromadzonych w bazie Monitoringu Wód Podziemnych, jak również na serwerze danych automatycznych, ustanowienie alertów o różnych stopniach - dla różnych wartości. Analogiczna procedura przy użyciu innych wartości granicznych (powodujących alert) – wyliczonych inną metodą (percentyle).

9. Zmienność występowania stanów minimalnych i maksymalnych zwierciadła wody. Na podstawie danych w bazie wód podziemnych lub/i plików excel lub/i txt wyliczenie maksymalnych i minimalnych stanów zwierciadła wód miesięcznych i rocznych w zadanym wieloleciu – wynik w postaci tabeli z podaniem poszczególnych punktów i odpowiadających im wartości ekstremalnych. Wykresy dla stanów ekstremalnych dla poszczególnych punktów – na osi X kolejne lata, na osi Y miesiące od stycznia do grudnia lub w układzie roku hydrologicznego. Intensywność koloru na wykresie odpowiada wartością ekstremów (wykresy analogiczne jak w opracowaniu

<http://dSPACE.uni.lodz.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/11089/2855/FGP%208-05%20Jokiel%202007.pdf?sequence=1> na stronach pomiędzy stronami 117 a 118). Wyliczenie charakterystyk stanów maksymalnych (na podstawie miesięcznych jak również rocznych wartości średnich): odchylenie standardowe; C_v - współczynnik zmienności [%]; C_s - współczynnik skośności; $R_1, \dots, R_5$ - współczynniki autokorelacji przy przesunięciu 1, ..., 5 - na zadanym poziomie istotności np. 1%. Ponadto należy obliczyć współczynnik korelacji ciągów minimów z sąsiednich miesięcy i współczynnik korelacji ciągów maksimów z sąsiednich miesięcy dla poszczególnych punktów monitoringowych z ilustracją na wykresach (wykresy jak w <http://dSPACE.uni.lodz.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/11089/2855/FGP%208-05%20Jokiel%202007.pdf?sequence=1> na str. 116). Diagramy typu box&whiskey przedstawiające rozpiętość przedziałów zmienności ekstremów stanów maksymalnych i minimalnych zarówno w odniesieniu do zakresu 50% liczebności, jak i całej amplitudy dla zadanego wielolecia szeregów ekstremów miesięcznych oraz rocznych. Diagramy typu „ramkawasy” przedstawiające strukturę zbiorów miesięcznych dla stanów minimalnych i maksymalnych oraz analogiczne wykresy dla zbiorów rocznych dla poszczególnych punktów pomiarowych.

Obliczenie dla poszczególnych punktów średnich miesięcznych i rocznych amplitud i ich głównych charakterystyk: C_v - współczynnik zmienności amplitud; $m(T)$ - współczynnik kierunkowy trendu; R – współczynnik korelacji trendu dla danego poziomu istotności np. 5%. Wizualizacja wyników na wykresach (jak wyżej - na osi X kolejne lata, na osi Y miesiące od stycznia do grudnia lub w układzie roku hydrologicznego. Intensywność koloru na wykresie odpowiada wartości ekstremów - wykresy analogiczne jak w opracowaniu:

<http://dSPACE.uni.lodz.pl:8080/xmlui/bitstream/handle/11089/2855/FGP%208-05%20Jokiel%202007.pdf?sequence=1> na stronach pomiędzy stronami 120 a 121)).

10. Wyznaczenie czasów trwania występowania określonych stanów minimalnych i maksymalnych zwierciadła wody. Wyliczenie ile dni trwały stany niższe (lub wyższe) od wskazanego stanu wód. Zestawienia tabelaryczne dla stanów niskich i wysokich zwierciadła wody zawierające nr punktu, daty niżówki/ wezbrania, ilość dni jaką trwała niżówka/ wezbranie, podsumowania w zadanym wieloleciu lub w rozbiciu na poszczególne lata.

11. Pole powierzchni na wykresie. Dla poszczególnych niżówek obliczanie pola powierzchni $P =$

$$\int_{t_0}^{t_0+t_n} (S_{g,n} - S) dt$$

gdzie S_g – zadany stan zwierciadła wody podziemnej, t_n – czas trwania określonej niżówki (wartości stanów zwierciadła wody są mniejsze odadanego stanu granicznego S_g).

Analogiczne wyliczenia pola powierzchni dla wezbrań.

12. Obliczenie standaryzowanego wskaźnika poziomu wód podziemnych. Wskaźnik jest liczony analogicznie do standaryzowanego wskaźnika opadu SPI McKee (1993). Dopasowanie funkcji rozkładu prawdopodobieństwa do długoterminowej serii miesięcznych poziomów zwierciadła wody. Przekształcenie funkcji do standaryzowanego rozkładu normalnego $N(0,1)$. Wskaźnik jest liczony w kilku wariantach dla 3, 6, 12, 24 i 48 miesięcy. Wizualizacja wartości aktualnych wskaźnika na wykresie danych z wielolecia.

13. Obliczenie 10 wskaźników hydrogeologicznych/hydrologicznych/meteorologicznych na podstawie algorytmów/wzorów określonych przez Zamawiającego na etapie analizy wymagań; wizualizacja wartości aktualnych wskaźników na wykresach danych z wielolecia.

4.2 Ochrona wód powierzchniowych (test jakościowy)

1. Analiza przestrzenno-atrybutowa. Na podstawie trzech warstw przestrzennych shape (ewentualnie także na podstawie danych tabelarycznych – excel) – selekcja poligonów i odpowiadających im punktów monitoringowych - wybranie odpowiadających sobie par poligonów i punktów spełniających zadane kryteria zależności (zarówno kryteria położenia, jak również własności atrybutowych)
2. Na podstawie atrybutowych informacji w shape lub tabelach excel o danym poligonie i punktach pomiarowych, znalezienie wspólnych wskaźników przekroczeń w parach (poligon JCW – punkt monitoringowy pkw wód podziemnych) skojarzonych w punkcie 1.
3. Tabelaryczne zestawienie par wytypowanych w punkcie 1, dla których znaleziono wspólne wskaźniki przekroczeń. W wygenerowanej tabeli również znajdzie się informacja o tym jakie to są wskaźniki oraz o ich pomierzonych wartościach (źródłem danych są pliki excel i/lub shpy). Porównanie (funkcja mniejsze, większe) przekroczonych wartości wspólnych wskaźników – informacja o tym, czy wartość danego wskaźnika w danym punkcie monitoringowym wód podziemnych była większa niż w odpowiadającym mu poligonie (JCW).
4. Wyciągnięcie z bazy Monitoring Wód Podziemnych informacji o przekroczonych wskaźnikach w danych punktach dla danego okresu.
5. Generowanie tabeli wynikowej (z podaniem wyników testu dla każdego etapu testu). Uzupełnienie jej o charakterystyki punktów z bazy. Wizualizacja wyników na mapie.

4.3 Ochrona wód powierzchniowych (test ilościowy)

1. Analiza danych tabelarycznych (pliki źródłowe excel lub/i txt). Jedna tabela zawiera numery poligonów – JCW i wartości przepływów nienaruszalnych dla poszczególnych JCW. W pozostałych tabelach są przepływy dzienne poszczególnych rzek i ich daty i nr JCW. Trzeba zbadać czy przepływy rzeki (JCW) były niższe od jej przepływu nienaruszalnego w danym okresie.
2. Obliczenia na podstawie danych pochodzących z bazy pobory PSH (wybranych przez query dla danego okresu z danego obszaru) i z plików excel lub txt z przepływami poszczególnych rzek (JCW). Dla rzek - JCW, które wyłonione zostały w punkcie 1, przeprowadza się obliczenia.

Przyjmując, że średni niski przepływ roczny (SNQ), wyznaczony na podstawie niskich średnich miesięcznych przepływów z ostatnich sześciu lat, stanowi średni roczny odpływ podziemny ze zlewni analizowanej rzeki i, że odpływ podziemny w zlewni można w wieloleciu (sześćioletnim) przyrównać do infiltracji efektywnej zachodzącej w obszarze zlewni:

czyli przy założeniu: $SNQ = Qg$ i $Qg = Ie$

sprawdza się, czy zachodzi nierówność:

$Qg - P < Qn + S$, gdzie:

Qg – średni roczny odpływ podziemny z ostatnich 6 lat [m³]

P – średni roczny pobór wód podziemnych w obszarze zlewni powierzchniowej z ostatnich sześciu lat obliczony na podstawie bazy „Pobory” PSH [m³]

Qn –wartość przepływu nienaruszalnego wyznaczona dla danego przekroju zamykającego zlewnię danej rzeki [m³]

Ie - średnia roczna infiltracja efektywna z ostatnich sześciu lat dla obszaru danej zlewni [m³]

S – średnia roczna wielkość zrzutu wód pochodzących z poboru wód podziemnych z ostatnich sześciu lat [m³] w górze rzeki (licząc od przekroju wodowskazowego, w którym stwierdzono nieosiągnięcie przepływu nienaruszalnego).

3. Generowanie tabeli wynikowej (wraz z wynikami dla poszczególnych etapów testu). Wizualizacja wyników na mapie.

Dane dodatkowe potrzebne dla obszaru III wdrożenia

- Wyniki oceny stanu JCW - dane tabelaryczne w formie 16 plików excel (pliki mają na ogół ok. 3 arkuszy),
- Wyniki oceny stanu JCWPd – dane tabelaryczne w formie dwóch plików excel,
- Obszary JCW – dane atrybutowe obszarowe przestrzenne wektorowe shape (100 tys małych obszarów),
- Obszary JCWPd – dane atrybutowe obszarowe przestrzenne wektorowe shape (dwa pliki – 161 obszarów i 172 obszary),
- Lokalizacja punktów monitoringu wód podziemnych pierwszego kompleksu wodonośnego - dane obszarowe punktowe wektorowe shape,
- Dane statystyczne dla od 80 do 200 punktów monitoringu w formie osobnych zakładki z programu STATISTIKA (Załącznik 3).

ZAŁĄCZNIK 2 DO OPZ - SZABLON DO IMPORTU DANYCH POMIAROWYCH DO BAZY MWP.

Nazwa SOH punktu pomiarowego:	Białowieża	Białowieża	Białowieża	Białowieża	Borówiec	Borówiec	Borówiec	Brwinów	Brwinów	Brwinów	Brwinów	Brwinów	Czachurki	Czachurki	Czachurki
Numer SOH punktu pomiarowego:	I/336/2	I/336/4	I/336/5	I/336/7	I/170/1	I/170/2	I/170/3	I/211/1	I/211/2	I/211/3	I/211/4	I/211/5	I/428/1	I/428/2	I/428/3
01-08-14 8:00	31,18		16,59	1,69	14,13	14,22	7,94	2,08	1,51	1,12	0,69	0,64	31,97	31,22	28,26
02-08-14 8:00	31,18		16,56	1,67	14,16	14,25	7,94	2,08	1,52	1,10	0,68	0,63	31,98	31,23	28,30
03-08-14 8:00	31,17		16,54	1,65	14,12	14,28	7,97	2,09	1,53	1,12	0,69	0,64	31,98	31,23	28,37
04-08-14 8:00	31,18		16,57	1,66	14,17	14,26	7,94	2,10	1,53	1,14	0,71	0,66	31,99	31,23	28,41
05-08-14 8:00	31,19		16,57	1,69	14,17	14,26	7,97	2,12	1,54	1,14	0,72	0,67	31,98	31,24	28,38
06-08-14 8:00	31,18		16,52	1,66	14,14	14,24	7,95	2,13	1,54	1,15	0,73	0,68	31,98	31,25	28,31
07-08-14 8:00	31,19		16,58	1,67	14,16	14,26	7,93	2,13	1,55	1,16	0,73	0,68	31,99	31,25	28,29
08-08-14 8:00	31,20		16,58	1,70	14,19	14,28	7,93	2,13	1,55	1,16	0,74	0,69	32,00	31,25	28,28
09-08-14 8:00	31,21		16,56	1,69	14,21	14,31	7,91	2,12	1,55	1,16	0,73	0,68	32,00	31,26	28,29
10-08-14 8:00	31,21		16,56	1,70	14,19	14,28	7,93	2,13	1,54	1,17	0,74	0,69	32,01	31,26	28,30
11-08-14 8:00	31,20		16,54	1,70	14,24	14,33	7,93	2,13	1,54	1,18	0,75	0,70	32,01	31,27	28,31
12-08-14 8:00	31,20		16,55	1,70	14,21	14,31	7,91	2,13	1,54	1,18	0,75	0,71	32,02	31,27	28,27
13-08-14 8:00	31,20		16,59	1,71	14,17	14,32	7,89	2,14	1,55	1,18	0,75	0,71	32,03	31,27	28,37
14-08-14 8:00	31,20		16,59	1,73	14,20	14,33	7,90	2,12	1,52	1,14	0,71	0,66	32,02	31,26	28,36
15-08-14 8:00	31,20		16,57	1,73	14,19	14,31	7,90	2,14	1,53	1,14	0,72	0,67	32,04	31,26	28,37
16-08-14 8:00															
17-08-14 8:00															
18-08-14 8:00															
19-08-14 8:00															
20-08-14 8:00															
21-08-14 8:00															
22-08-14 8:00	31,21		16,60	1,72	14,24	14,34	7,97	2,18	1,51	1,18	0,76	0,71	32,09	31,27	28,46
23-08-14 8:00	31,21		16,57	1,72	14,29	14,37	7,97	2,17	1,50	1,19	0,76	0,71	32,09	31,27	28,48
24-08-14 8:00	31,21		16,56	1,71	14,31	14,38	7,95	2,17	1,50	1,20	0,77	0,72	32,10	31,27	28,46
25-08-14 8:00	31,21		16,57	1,71	14,32	14,35	7,95	2,17	1,51	1,18	0,75	0,71	32,11	31,28	28,43
26-08-14 8:00	31,23		16,60	1,73	14,35	14,40	7,95	2,16	1,51	1,18	0,75	0,71	32,09	31,28	28,45
27-08-14 8:00	31,23		16,60	1,75	14,37	14,39	7,94	2,16	1,51	1,18	0,75	0,70	32,10	31,28	28,44
28-08-14 8:00	31,24		16,59	1,75	14,37	14,36	7,94	2,17	1,52	1,17	0,74	0,70	32,11	31,29	28,49
29-08-14 8:00	31,24		16,57	1,75	14,41	14,37	7,95	2,18	1,52	1,17	0,74	0,70	32,12	31,29	28,50
30-08-14 8:00	31,25		16,56	1,74	14,41	14,37	7,94	2,18	1,51	1,18	0,75	0,71	32,12	31,29	28,51
31-08-14 8:00	31,26		16,58	1,73	14,43	14,40	7,94	2,18	1,52	1,18	0,76	0,71	32,12	31,30	28,52

1. do raportu końcowego powinny trafić dane pomiarowe przefiltrowane alfabetycznie (po nazwie SOH -tak jak w załączonej tabeli) lub po numerze SOH (po cyfrach arabskich)
2. W raporcie końcowym format daty musi zawierać godzinę (możliwość filtrowania po godzinie)
3. w przypadku braku pomiarów w zadanym okresie dla punktu pomiarowego powinien się on wyświetlić jako nagłówek (nazwa SOH lub numer SOH) i zadane daty bez pomiarów
4. w przypadku braku pomiarów w zadanym okresie dla wszystkich punktów pomiarowych powinny się wyświetlać nagłówki (nazwa SOH lub numer SOH) i zadane daty bez pomiarów

ZAŁĄCZNIK 3 DO OPZ SZABLON PLIKU STATISTICA.

Szablon pliku statistica w pliku zewnętrznym pliku PDF.

Umowa nr

zawarta w dniu r. w Warszawie pomiędzy:

Państwowy Instytut Geologiczny - Państwowy Instytut Badawczy

z siedzibą w Warszawie (kod pocztowy 00-975), przy ul. Rakowiecka 4, wpisanym do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: 0000122099, posiadającym numer NIP: 525-000-80-40 oraz numer REGON 000332133, zwanym dalej „**Zamawiającym**”, reprezentowanym przez:

.....

a

.....

....., zwanym dalej „Wykonawcą”, reprezentowanym przez:

.....

zwanymi dalej „**Stronami**” lub „**Stroną**” niniejszej umowy, zwanej dalej „**Umową**”.

Umowa została zawarta w wyniku przeprowadzonego postępowania o udzielenie zamówienia publicznego w trybie przetargu nieograniczonego zgodnie z ustawą z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (t.j. Dz. U. z 2013 r. poz. 907, 984 i 1047), – nr postępowania

Nazwa	Definicja
Awaria	Oznacza Wadę powodującą brak możliwości wykorzystywania którejkolwiek z funkcji Systemu przez wszystkich użytkowników.
BA	Business Analytics.

BI	Business Intelligence.
Błąd Krytyczny	Oznacza Wadę powodującą takie działanie lub brak działania funkcji użytkownika, które uniemożliwia użytkownikom Systemu realizację przynajmniej jednej głównej funkcjonalności Systemu.
Błąd Niekrytyczny	Oznacza Wadę o niewielkim stopniu uciążliwości dla Zamawiającego, niebędącą Awarią ani Błędem Krytycznym.
COTS	(Commercial Of the Shelf) Wytwarzane seryjnie, gotowe komercyjne oprogramowanie, standardowo dostępne na rynku dla każdego nabywcy w sprzedaży hurtowej lub detalicznej w formie gotowego produktu, przynajmniej od 3 lat.
Czas Reakcji	Czas od momentu zgłoszenia Wady do momentu potwierdzenia Wady przez Wykonawcę.
DIP, Dokumentacja Inicjowania Projektu	Podstawowy dokument zarządczy projektu, zgodnie z metodyką PRINCE2 2009, opisujący m.in. sposób realizacji prac i zarządzania projektem.
Dzień roboczy	Każdy dzień od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Rzeczypospolitej Polskiej oraz dni ustalonych za wolne zarządzeniem Dyrektora PIG-PIB.
Incydent	Oznacza każde nieprawidłowe działanie Systemu Informatycznego; Incydent może być spowodowany w szczególności Wadą.
Iteracja wdrożenia Systemu	Etap wdrożenia Systemu szczegółowo opisany w rozdziale 5 OPZ.
Kierownik Projektu	Przedstawiciel Zamawiającego / Wykonawcy odpowiedzialny za zarządzanie zespołem po stronie Zamawiającego / Wykonawcy, upoważniony do odbiorów wykonanego Przedmiotu Umowy poprzez podpisywanie Protokołów Odbioru oraz upoważniony do podpisywania wszelkich dokumentów zawierających ustalenia powstające w trakcie realizacji Umowy.
Maintenance	Usługa wsparcia dla Oprogramowania narzędziowego.
Oprogramowanie narzędziowe	Oprogramowanie typu COTS będące częścią Systemu, zainstalowane na potrzeby Systemu.
OPZ	Opis przedmiotu zamówienia, będący załącznikiem nr 1 do SIWZ.
Plan Testów Akceptacyjnych, PTA	Dokument opisujący testy funkcjonalne i нефункционалне Systemu wykonywane przez Zamawiającego, których celem jest weryfikacja działania Systemu pod kątem spełnienia wymagań Zamawiającego. PTA zawiera scenariusze testowe, które składają się z kroków testowych opisujących

	interakcję użytkownika z Systemem oraz oczekiwane rezultaty poprawnego wykonania kroku.
Projekt	Projekt (zgodnie z metodyką PRINCE2), w ramach którego będzie realizowane niniejsze zamówienie.
Protokół Przekazania	Dokument podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy, którego wzór stanowi Załącznik nr 4 do Umowy.
Protokół Odbioru	Dokument podpisany przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego i Wykonawcy, którego wzór stanowi Załącznik nr 5 do Umowy.
PSH	Państwowa Służba Hydrogeologiczna.
SPD PSH	System przetwarzania danych PSH.
Wada	Oznacza Awarię, Błąd Krytyczny lub Błąd Niekrytyczny, którego przyczyną jest niewłaściwe funkcjonowanie Systemu.
SIWZ	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia wraz z załącznikami, będąca Załącznikiem nr 1 do Umowy.
System	Oprogramowanie narzędziowe wraz oprogramowaniem (raporty, analizy, kokpity) wykonanym w ramach realizacji niniejszego Zamówienia w oparciu o oprogramowanie narzędziowe.
Zamówienie	Niniejsze zamówienie.

§ 1

Przedmiot Umowy

Przedmiotem Umowy jest zakup oraz dostawa licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH w wybranych obszarach tematycznych, opisany szczegółowo w OPZ.

§ 2

Termin i miejsce wykonania

1. Przedmiot Umowy zostanie wykonany zgodnie z harmonogramem ustalonym w DIP, przy czym odbiór ostatniej iteracji budowy Systemu nie może nastąpić później niż 6 miesięcy od daty podpisania umowy.
2. Usługi Maintenance będą świadczone przez okres 3 lat licząc od dnia odbioru dostawy licencji Oprogramowania narzędziowego.
3. Usługi wsparcia wdrożonego Systemu będą świadczone przez okres 3 lat licząc od dnia odbioru pierwszej Iteracji wdrożenia Systemu.
4. Miejscem realizacji Przedmiotu Umowy jest siedziba Zamawiającego, chyba że Kierownicy Projektu ustalą inaczej.

§ 3

Wynagrodzenie i warunki płatności

1. Łączne wynagrodzenie umowne z tytułu realizacji Umowy wynosi zł netto (słownie: złotych), powiększone o kwotę podatku od towarów i usług (VAT), w wysokości zł (słownie:), co stanowi kwotę zł brutto (słownie:).
2. Wynagrodzenie za wykonanie Przedmiotu Umowy wynosi:
 - a. Za dostawę licencji Oprogramowania narzędziowego zł netto (słownie:), powiększone o kwotę podatku od towarów i usług (VAT), w wysokości zł (słownie:), co stanowi kwotę zł brutto (słownie:).
 - b. Za wykonanie I Iteracji wdrożenia Systemu zł netto (słownie:), powiększone o kwotę podatku od towarów i usług (VAT), w wysokości zł (słownie:), co stanowi kwotę zł brutto (słownie:).
 - c. Za wykonanie II Iteracji wdrożenia Systemu zł netto (słownie:), powiększone o kwotę podatku od towarów i usług (VAT), w wysokości zł (słownie:), co stanowi kwotę zł brutto (słownie:).
 - d. Za wykonanie III Iteracji wdrożenia Systemu zł netto (słownie:), powiększone o kwotę podatku od towarów i usług (VAT), w wysokości zł (słownie:), co stanowi kwotę zł brutto (słownie:).
 - e. Za wykonanie IV Iteracji wdrożenia Systemu zł netto (słownie:), powiększone o kwotę podatku od towarów i usług (VAT), w wysokości zł (słownie:), co stanowi kwotę zł brutto (słownie:).
 - f. Za świadczenie usługi: Maintenance zł netto (słownie:), powiększone o kwotę podatku od towarów i usług (VAT), w wysokości zł (słownie:), co stanowi kwotę zł brutto (słownie:).
 - g. Za świadczenie usługi: wsparcia wdrożonego Systemu maksimum zł netto (słownie:), powiększone o kwotę podatku od towarów i usług (VAT), w wysokości zł (słownie:), co stanowi kwotę zł brutto (słownie:), przy wykorzystaniu przez Zamawiającego całej puli 640 roboczogodzin do wykorzystania na zlecenie dodatkowych prac związanych z wdrożeniem Systemu.
3. Wynagrodzenie łączne, o którym mowa w ust. 1 obejmuje wszelkie koszty związane z wykonywaniem całego Przedmiotu Umowy z uwzględnieniem podatku od towarów i usług VAT, innych opłat i podatków.
4. Warunkiem wystawienia faktury przez Wykonawcę i wypłaty wynagrodzenia jest prawidłowo podpisany przez obie Strony Protokół Odbioru, przy czym przez prawidłowo podpisany Protokół uznaje się Protokół podpisany bez uwag.

5. Zapłata za wynagrodzenie o którym mowa w pkt. 2 ppkt. b-e nastąpi w etapach:
 - a. 80% każdej z kwot, o której mowa w pkt. 2 ppkt. b-e Wykonawca otrzyma na podstawie faktury wystawionej przez Wykonawcę po podpisaniu przez Strony Protokołu Odbioru danej iteracji.
 - b. 20% sumy kwot, o których mowa w pkt. 2 ppkt. b-e Wykonawca otrzyma na podstawie faktury wystawionej przez Wykonawcę po podpisaniu przez Strony Protokołu Odbioru Systemu.
6. Zapłata za wynagrodzenie, o którym mowa w pkt. 2 ppkt. f nastąpi na podstawie faktury wystawionej przez Wykonawcę po podpisaniu przez Strony Protokołu Odbioru dostawy licencji Oprogramowania narzędziowego.
7. Wynagrodzenie z tytułu wykonania poszczególnych zleceń usługi wsparcia stanowić będzie iloczyn roboczogodzin oraz jednostkowej stawki za roboczogodzinę ustalonej jako zł netto (słownie:) plus należny podatek VAT co stanowi kwotę brutto zł (słownie:).
8. Zapłata za wynagrodzenie, o którym mowa w pkt. 2 ppkt. g nastąpi każdorazowo na podstawie faktury wystawionej przez Wykonawcę po podpisaniu przez Strony Protokołu Odbioru każdej zleconej usługi wsparcia, w wysokości określonej na formularzu zlecenia danej usługi wsparcia, zgodnie z formularzem stanowiącym Załącznik nr 6 do Umowy.

§ 4

Obowiązki Zamawiającego

1. Zamawiający zobowiązany jest do udostępnienia posiadanych informacji, materiałów i dokumentacji na wnioszek Wykonawcy, w zakresie niezbędnym dla prawidłowej realizacji Przedmiotu Umowy.
2. Zamawiający zapewni współpracę swoich pracowników z przedstawicielami Wykonawcy w okresie realizacji Umowy.
3. Zamawiający zobowiązuje się do niezwłocznego ustosunkowywania się do problemów zgłaszanych przez Wykonawcę.
4. W ramach realizacji Przedmiotu Umowy, Zamawiający zobowiązuje się do zapewnienia Wykonawcy warunków niezbędnych do realizacji Umowy, a w szczególności zapewni:
 - 1) dostęp do swojej lokalizacji upoważnionym pracownikom Wykonawcy;
 - 2) wstęp przedstawicielom Wykonawcy do pomieszczeń w miejscach niezbędnych do wykonania czynności związanych z instalacją, wdrożeniem Systemu i świadczeniem usług wsparcia, Maintenance i gwarancji;
 - 3) wstęp do pomieszczeń o charakterze serwerowni w celu wykonania niezbędnych czynności związanych z instalacją oraz wdrożeniem Systemu, będzie odbywał się pod nadzorem pracowników Zamawiającego, a za wszelkie zawnione szkody odpowiedzialność ponosi

Wykonawca;

- 4) zdalny dostęp do Systemu z wykorzystaniem połączeń internetowych lub łączy komutowanych, z uwzględnieniem możliwości techniczno-organizacyjnych i warunków Zamawiającego (wymagane jest w tym przypadku wydanie odrębnej, pisemnej zgody Zamawiającego);
- 5) wyznaczenie osoby pełniącej funkcję Kierownika Projektu po stronie Zamawiającego oraz Przewodniczącego Komitetu Sterującego i Głównego Użytkownika w Komitecie Sterującym w rozumieniu metodyki PRINCE2;
- 6) wydanie przedstawicielom Wykonawcy upoważnień do przetwarzania danych osobowych pracowników Zamawiającego, z uwagi na zakres wykonywanych czynności;
- 7) W przypadku gdy wystąpi konieczność powierzenia przetwarzania danych osobowych pracowników Zamawiającego Wykonawcy umowy Zgodnie z ustawą (UODO) z dnia 29.sierpnia.1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 1997 r. Nr 133, poz.883), Zamawiający podpisze z Wykonawcą odrębną umowę o powierzeniu przetwarzania danych osobowych, w celu realizacji niniejszej umowy, której wzór stanowi Załącznik Nr 9 do Umowy.

§ 5

Obowiązki Wykonawcy

1. Wykonawca zobowiązuje się wykonać Przedmiot Umowy z zachowaniem najwyższych standardów jakości, zapewniając realizację zadań i prac oraz produktów, jakie zostały określone w OPZ.
2. Wykonawca zobowiązuje się do zapewnienia środków, narzędzi i nadzoru, niezbędnych do wykonania Przedmiotu Umowy, a ponadto wykonać Przedmiot Umowy z należytą starannością, przy zachowaniu zasad współczesnej wiedzy i najlepszych praktyk, właściwych dla rodzaju usługi będącej Przedmiotem Umowy, obowiązujących w tym zakresie przepisów oraz zgodnie z zachowaniem najwyższych standardów jakości.
3. Wykonawca zobowiązany jest do zastosowania wszystkich rozwiązań informatycznych oraz wykonania wszelkich usług wymaganych w celu instalacji, konfiguracji i wdrożenia Systemu oraz świadczenia usług wsparcia, Maintenance i gwarancji (w tym zarządzania projektem, zapewnienia jakości, testowania i przekazania do eksploatacji) według najlepszych obowiązujących standardów uwzględniających optymalne założenia technicznie i ekonomicznie, zgodnie z wymaganiami, procedurami i odpowiednimi przepisami oraz wszelkimi innymi źródłami wskazanymi w Umowie.
4. Wykonawca zobowiązuje się do realizacji Umowy terminowo, z należytą starannością i zgodnie z obowiązującymi zasadami najlepszej praktyki zawodowej oraz obowiązującymi przepisami prawa i postanowieniami Umowy.
5. Wykonawca oświadcza, że posiada umiejętności i kwalifikacje oczekiwane od kompetentnego dostawcy systemów informatycznych, zgodnie z zasadami dobrej praktyki zawodowej, stosowanej w sektorze

informatycznym, które są niezbędne do należytego wykonania Przedmiotu Umowy.

6. Wykonawca potwierdza, iż zawiera Umowę po odpowiednim zapoznaniu się z danymi przekazanymi przez Zamawiającego oraz oświadcza, że zapewnia prawidłowe działanie Systemu wykonanego w ramach Umowy.
7. Wykonawca przyjmuje pełną odpowiedzialność za właściwość i bezpieczeństwo wszelkich jego działań, prowadzonych w związku z realizacją Umowy, za metody pracy oraz efekty tych prac, niezależnie od jakiegokolwiek akceptacji, czy zgody Zamawiającego.
8. W ramach realizacji Przedmiotu Umowy, Wykonawca zobowiązuje się do zrealizowania Przedmiotu Umowy zgodnie z wymogami określonymi w Załączniku nr 1 do Umowy.
9. Wykonawca przy realizacji Umowy może korzystać z usług osób trzecich posiadających odpowiednie kwalifikacje, z zastrzeżeniem, że Wykonawca odpowiedzialny jest za działania lub zaniechania osób, z których usług korzysta przy realizacji poszczególnych części Przedmiotu Umowy, jak za własne. Strony wyłączają zastosowanie art. 429 Kc. Wykonawca zgłosi Zamawiającemu na 7 dni roboczych przed zamierzonym przystąpieniem do prac osoby trzeciej, w przypadku brak sprzeciwu Zamawiającego w tym terminie, oznacza to akceptację Zamawiającego.
10. Ewentualna zmiana osoby uczestniczącej w realizacji Przedmiotu Umowy po stronie Wykonawcy, jest dopuszczalna pod warunkiem zastąpienia dotychczasowej osoby osobą, o co najmniej takich samych kwalifikacjach, doświadczeniu zawodowym (jak określone w SIWZ dla określonych specjalistów), oraz po uzyskaniu pisemnej akceptacji Zamawiającego.
11. Zmiana w składzie osób po stronie Wykonawcy nie wymaga zmiany Umowy – będzie uznana za skuteczną po pisemnym poinformowaniu o tym fakcie Zamawiającego, nie później, niż w terminie 7 (siedmiu) Dni roboczych przed planowaną datą dokonania zmiany i uzyskaniu akceptacji Zamawiającego.
12. Zamawiającemu przysługuje prawo odmowy dokonania zmiany osoby po stronie Wykonawcy w przypadku niedochowania przez Wykonawcę zasad przeprowadzenia zmiany, określonych w ust. 8 oraz ust. 9.
13. W przypadku wykonywania przez Wykonawcę zadań w sposób niezgodny z postanowieniami Umowy poprzez wielokrotne świadczenie usług lub dostarczanie Produktów o jakości nie odpowiadającej Zamawiającemu lub odmowie wykonania zadania zgodnie z zaleceniami Zamawiającego, Zamawiający zastrzega sobie prawo żądania od Wykonawcy (niezwłocznie, lecz nie później niż w terminie 14 dni od dnia przedstawienia żądania) zmiany osoby po stronie Wykonawcy i wskazania nowej osoby na to miejsce, z zachowaniem wymagań wskazanych w ust.8.
14. W przypadku gdy Wykonawca nie dokona zmiany, której zażądał Zamawiający zgodnie z ust.13, Zamawiający może zlecić wykonanie pracy innemu wykonawcy. Koszty powyższego wykonania zastępczego ponosi Wykonawca.
15. Zamawiający nie ponosi kosztów związanych ze zmianą osoby u Wykonawcy.

16. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wszystkie materiały, przekazane mu przez Zamawiającego, niezbędne do wykonania Umowy.
17. Wykonawca, ani osoby działające w jego imieniu, nie mają prawa do udostępniania, przekazywania lub odsprzedaży (w żadnej formie) jakichkolwiek materiałów powstałych w wyniku realizacji Umowy osobom trzecim, ani do wykorzystywania tych materiałów do innych celów, nie będących Przedmiotem Umowy.
18. Wykonawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu oraz stronie trzeciej wskazanej przez Zamawiającego (np. audytorowi) działającej na rzecz i koszt Zamawiającego żądanych dokumentów, informacji oraz produktów w celu przeprowadzenia audytu prac Wykonawcy. Wykonawca nie może odmówić udostępnienia żądanych dokumentów, informacji lub produktów związanych z realizacją Projektu i mających wpływ na dochowanie terminów oraz zachowanie jakości produktów projektu, nawet jeśli objęte są tajemnicą przedsiębiorstwa. Zamawiający oraz osoby działające na jego rzecz zobowiązani są zachować informacje objęte tajemnicą przedsiębiorstwa Wykonawcy w poufności i mogą wykorzystać uzyskane w ten sposób informacje wyłącznie dla potrzeb audytu.
19. Wykonawca wyznaczy osobę pełniącą funkcję Kierownika Projektu po stronie Wykonawcy oraz Głównego Dostawcę do Komitetu Sterującego w rozumieniu metodyki PRINCE2.
20. Wykonawca wystawi upoważnienia pracownikom Zamawiającego do przetwarzania danych osobowych pracowników Wykonawcy zaangażowanych w prace związane z niniejszą umową.

§ 6

Odbiór

Procedury odbioru poszczególnych produktów wytworzonych w ramach Umowy będą przebiegały na zasadach określonych w Załączniku nr 2 do Umowy (Procedura Odbioru).

§ 7

Szkolenia

W ramach realizacji Umowy Wykonawca zobowiązany jest do przeszkolenia wyznaczonych pracowników Zamawiającego zgodnie z wymaganiami określonymi w OPZ.

§ 8

Wsparcie

1. Usługi wsparcia będą świadczone na zasadach określonych w OPZ.
2. Usługi wsparcia będą zlecane i odbierane zgodnie z procedurą opisaną w Załączniku nr 2 do Umowy (Procedura odbioru).
3. Usługi wsparcia będą zlecane przez Zamawiającego w miarę potrzeb. Zamawiający nie jest

zobowiązany do zlecenia całej puli roboczogodzin, o której mowa w § 3 pkt. 2 ppkt. g.

4. Usługi wsparcia będą świadczone przez Wykonawcę do wyczerpania puli roboczogodzin, o której mowa w § 3 pkt. 2 ppkt. g, jednak nie dłużej niż do terminu określonego w § 2 pkt. 3.
5. Każda zrealizowana i odebrana usługa wsparcia będzie pomniejszała pulę roboczogodzin, o której mowa w § 3 pkt. 2 ppkt. g.

§ 9

Gwarancja

1. Wykonawca udziela gwarancji na prawidłowe działanie Systemu przez okres 3 lat licząc od dnia odbioru każdej z iteracji Systemu.
2. Naprawy gwarancyjne odbywać się będą na zasadach określonych w Załączniku nr 3 do Umowy (Obsługa usuwania wad).
3. Po zakończeniu trwania okresu gwarancji strony podpiszą Protokół Odbioru Pogwarancyjnego zgodnie z Załącznikiem nr 5 do Umowy.

§ 10

Maintenance

Usługi wsparcia będą świadczone na zasadach określonych w OPZ.

§ 11

Wyłączenie odpowiedzialności i siła wyższa

1. Zobowiązania Wykonawcy w związku z realizacją Przedmiotu Umowy nie obejmują:
 - 1) usterek wynikających z użycia urządzeń niezgodnie z instrukcją Wykonawcy lub usterek powstałych w wyniku wypadku losowego powodującego zniszczenie lub uszkodzenie oprogramowania lub sprzętu, na którym oprogramowanie było zainstalowane,
 - 2) usterek i awarii sprzętu z przyczyn niezależnych od Wykonawcy,
 - 3) usterek i awarii powstałych w wyniku ingerencji w oprogramowanie Wykonawcy dokonywanych przez nieautoryzowane przez Wykonawcę osoby, przy czym za ingerencję w oprogramowanie Wykonawcy nie jest uważana modyfikacja wykonana za pomocą standardowych funkcji oprogramowania narzędziowego (np. dodanie nowego raportu, kokpitu, obiektu biznesowego, nowego źródła danych),
 - 4) usterek oprogramowania powstałych w wyniku działań administratora Systemu lub użytkowników Systemu niezgodnych z jego dokumentacją (np. usunięcie plików, niedostateczne zabezpieczenie, instalacja oprogramowania kolidującego z oprogramowaniem Wykonawcy itp.) i nie poprzedzonych konsultacjami z Wykonawcą.
2. Żadna ze Stron Umowy nie będzie ponosić odpowiedzialności za niewykonanie lub nienależyte

wykonanie Umowy spowodowane wystąpieniem siły wyższej.

3. Po ustaniu działania siły wyższej Strona dotknięta jej działaniem powinna wykonać swoje zobowiązania zgodnie z Umową, a jeżeli byłoby to niemożliwe niezwłocznie zaproponować taki sposób wykonania zobowiązania, który będzie zgody z celem ustanowionym w Umowie.
4. Dla celów Umowy „siła wyższa” oznacza zewnętrzne, niezależne od Strony Umowy zdarzenie, na które Strona Umowy nie ma żadnego wpływu, które nie jest wynikiem działania samej Strony Umowy oraz którego wystąpienie nie mogło być przewidziane (w tym: klęski żywiołowe, akty władzy państwowej, stan wojny, stan wojenny, zamieszki, akty terroru). Strona Umowy dotknięta działaniem siły wyższej powinna natychmiast zawiadomić o tym drugą Stronę Umowy pod rygorem utraty prawa do powoływania się na wystąpienie siły wyższej w dalszym toku realizacji Umowy.

§ 12

Odstąpienie od Umowy

1. W razie zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 30 dni kalendarzowych od powzięcia wiadomości o tych okolicznościach, po uprzednim powiadomieniu Wykonawcy o tym fakcie. W takim przypadku, Wykonawca może żądać wyłącznie wynagrodzenia należnego z tytułu wykonania części Umowy do chwili odstąpienia. Odstąpienie od Umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Zamawiającemu przysługuje prawo do odstąpienia od Umowy bez jakichkolwiek roszczeń Wykonawcy w przypadku gdy Wykonawca nie wykonuje Przedmiotu Umowy lub wykonuje Przedmiot Umowy w sposób nienależyty lub sprzeczny z treścią Umowy pomimo wezwania przez Zamawiającego do realizacji Przedmiotu Umowy lub zmiany sposobu jej wykonywania i bezskutecznego upływu wyznaczonego mu w tym celu odpowiedniego terminu.
3. Zamawiający jest upoważniony do odstąpienia od Umowy ze skutkiem natychmiastowym jeżeli Wykonawca zaprzestał prowadzenia działalności, wszczęte zostało wobec niego postępowanie likwidacyjne.
4. Zamawiający jest upoważniony do odstąpienia od Umowy ze skutkiem natychmiastowym, jeżeli Wykonawca zleca wykonanie zadań będących Przedmiotem niniejszej Umowy osobie trzeciej niewykazanej w ofercie jako podwykonawca lub ekspertowi nie będącemu członkiem Zespołu Wykonawcy.
5. Zamawiający może rozwiązać Umowę ze skutkiem natychmiastowym, jeżeli:
 - a) Wykonawca nie rozpoczął realizacji Przedmiotu Umowy i nie podjął działań w ciągu 14 dni kalendarzowych, pomimo wezwania Zamawiającego złożonego na piśmie,

b) Wykonawca przerwał realizację któregośkolwiek z zadań lub elementów składowych zadania, o których mowa w § 1 ust. 1 Umowy i przerwa trwa dłużej niż 14 dni kalendarzowych.

1. W terminie 14 dni kalendarzowych od daty odstąpienia od Umowy Wykonawca przy udziale Zamawiającego sporządzi szczegółowy protokół inwentaryzacji prac w toku, wg stanu na dzień odstąpienia oraz zabezpieczy przerwane prace.
2. Zamawiający w razie odstąpienia od Umowy zobowiązany jest do zapłaty wynagrodzenia jedynie za prace, które zostały odebrane w ramach realizacji Przedmiotu Umowy do dnia odstąpienia. Wykonawca przekaze Zamawiającemu wszelkie materiały, a w szczególności produkty lub efekty usługi Wsparcia powstałe w ramach realizacji Umowy wraz z majątkowymi prawami autorskimi.

§ 13

Poufność

1. Umowa jest jawna i może podlegać udostępnieniu na zasadach określonych w przepisach o dostępie do informacji publicznej (art. 139 ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych). Z zastrzeżeniem tego wymogu Strony zobowiążą się do przestrzegania przy realizacji Przedmiotu Umowy wszystkich postanowień zawartych w obowiązujących przepisach prawnych związanych z ochroną danych osobowych, a także z ochroną informacji niejawnych oraz ochroną tajemnicy przedsiębiorstwa. Obowiązek ten nie dotyczy informacji powszechnie znanych oraz udostępniania informacji na podstawie bezwzględnie obowiązujących przepisów prawa, a w szczególności na żądanie sądu, prokuratury, organów podatkowych lub organów kontrolnych.
2. Nie będą uznawane za objęte tajemnicą przedsiębiorstwa dane, które staną się informacją publiczną w okolicznościach niebędących wynikiem czynu bezprawnego, lub są już znane Stronom, o czym świadczą wiarygodne dowody, lub są zatwierdzone do rozpowszechnienia na podstawie uprzedniej pisemnej zgody Stron, lub zostaną przekazane Stronom przez osobę fizyczną lub prawną niebędącą stroną Umowy zgodnie z prawem, bez ograniczeń i nie naruszając postanowień Umowy.
3. Każda ze Stron winna dołożyć należytej staranności, aby zapobiec ujawnieniu lub korzystaniu przez osoby trzecie z informacji stanowiących tajemnicę przedsiębiorstwa drugiej Strony. Każda ze Stron zobowiązuje się zapewnić dostęp do informacji objętych tajemnicą przedsiębiorstwa wyłącznie tym pracownikom lub współpracownikom Strony, którym informacje te są niezbędne dla wykonania czynności na rzecz drugiej Strony i którzy wykonują obowiązki wynikające z Umowy.
4. W przypadku naruszenia opisanych w ust. 1, 2 i 3, zobowiązań dotyczących poufności danych druga Strona będzie miała prawo do żądania natychmiastowego zaniechania naruszeń i usunięcia ich skutków. Wezwanie do zaniechania naruszeń i usunięcia skutków winno być wysłane drugiej Stronie w formie pisemnej.

5. W przypadku dopuszczenia się naruszeń przez Wykonawcę, o których mowa w niniejszym paragrafie, Zamawiający naliczy karę umowną w wysokości 10 000,00 zł (słownie: dziesięć tysięcy złotych) za każde naruszenie.
6. Wykonawca zobowiązuje się do zachowania w tajemnicy wszelkich niepodlegających upublicznieniu informacji dotyczących Zamawiającego i jego działalności, które zostaną powzięte przez Wykonawcę w trakcie wykonywania przez niego usług na rzecz Zamawiającego w celu realizacji Umowy w okresie do 5 lat od zakończenia realizacji Przedmiotu Umowy.
7. Zgodnie z Ustawą z dnia 29.sierpnia.1997 r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. z 1997 r.Nr 133, poz.883), Wykonawca zobowiązuje się do zachowania w tajemnicy uzyskanych od Zamawiającego danych osobowych. Wykonawca nie jest uprawniony do wykorzystywania danych osobowych Zamawiającego w celach innych niż w celu realizacji niniejszej Umowy.

§ 14

Prawa własności intelektualnej

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu z dniem podpisania Protokołu Odbioru licencji (sublicencji) na korzystanie z dostarczonego w ramach Umowy Oprogramowania narzędziowego na wszystkich polach eksploatacji, w szczególności:
 - a) wykorzystanie na potrzeby realizacji Przedmiotu Umowy,
 - b) wykorzystanie na potrzeby działalności prowadzonej przez Zamawiającego oraz użytkowników Systemu, zgodnie z przeznaczeniem Systemu opisanym w szczególności w Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia,
 - c) trwale lub czasowe utrwalanie w całości lub w części, w jakikolwiek sposób i w jakiegokolwiek formie, w szczególności poprzez digitalizację, wprowadzenie do pamięci komputera, utrwalanie w sieciach komputerowych (na serwerach),
 - d) trwale lub czasowe zwielokrotnianie w całości lub w części jakąkolwiek techniką, na jakichkolwiek nośnikach, w szczególności na dysku komputerowym, w formie zapisu magnetycznego/optycznego, na nośnikach cyfrowych, w szczególności jakimikolwiek środkami i w jakiegokolwiek formie w celu wprowadzania, wyświetlania, stosowania, przekazywania i przechowywania,
 - e) udostępnianie i rozpowszechnianie za pośrednictwem sieci komputerowych, w tym sieci Internet (portale, witryny, strony www),
 - f) udostępnianie podmiotom takim, jak audytorzy oraz podmioty prowadzące obsługę prawną Zamawiającego, jeżeli jest to konieczne do wykonywania zadań tych podmiotów,
 - g) zwielokrotnianie, zmiana, uzupełnianie, łączenie (z innymi) kodów źródłowych lub tłumaczenie ich formy, dekompilacja bez ograniczeń,
 - h) wykorzystywanie do celów promocyjnych, marketingowych, edukacyjnych lub szkoleniowych,
 - i) przechowywanie w pamięciach komputerów, w tym na dyskach twardych lub przenośnych,
 - j) tłumaczenie, przystosowywanie, zmiana układu, tworzenie nowych wersji, opracowań i adaptacji lub jakiegokolwiek inne zmiany w oprogramowaniu (z wyjątkiem oprogramowania osób trzecich) na potrzeby

Zamawiającego lub użytkowników Systemu, łączenie całości lub fragmentów oprogramowania z innymi programami.

Licencja udzielona Zamawiającemu będzie licencją bezterminową, niewyłączną, odpłatną za wynagrodzeniem określonym w § 3 ust.2 a.

2. Wykonawca oświadcza, że udzielając Zamawiającemu licencji (sublicencji) na korzystanie z Oprogramowania zgodnie z ust. 1 powyżej nie narusza autorskich praw majątkowych osób trzecich. Wykonawca zobowiązuje się do przejęcia wszelkich ewentualnych roszczeń osób trzecich w przypadku naruszenia autorskich praw majątkowych tych osób.
3. Warunki udzielenia licencji (sublicencji) na Oprogramowanie narzędziowe wynikają z warunków na jakich udzielają licencji (sublicencji) producenci danego oprogramowania.
4. Z chwilą przekazania Przedmiotu Umowy Zamawiającemu, Wykonawca przenosi na Zamawiającego całość autorskich praw majątkowych do wszystkich utworów wytworzonych w ramach umowy, powstałych w związku z jej realizacją na wszystkich polach eksploatacji, określonych w art. 74 ust. 4 Ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (Dz. U. z 2006 Nr 90 poz. 631 ze zmianami) w brzmieniu obowiązującym w dniu zawarcia Umowy, w tym w szczególności do:
 - 1) używania i wykorzystania w całości,
 - 2) utrwalania i zwielokrotniania wszelkimi technikami w całości lub w części,
 - 3) zwielokrotniania poprzez dokonywanie zapisu na nośnikach elektronicznych, dyskietkach, płytach kompaktowych oraz nośnikach magnetycznych,
 - 4) publicznego wystawiania i wyświetlania,
 - 5) publicznego rozpowszechniania w sposób inny aniżeli wskazany w pkt 4.
5. Z chwilą odbioru Przedmiotu Umowy lub jej części następuje również nabycie przez Zamawiającego własności wydanych mu nośników i egzemplarzy dokumentacji.
6. Wykonawca, przenosząc majątkowe prawa autorskie na Zamawiającego, jednocześnie oświadcza, że nie narusza autorskich praw majątkowych osób trzecich, jednakże Wykonawca zobowiązuje się do przejęcia wszelkich ewentualnych roszczeń osób trzecich w przypadku naruszenia autorskich praw majątkowych tych osób.

§ 15

Odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy

1. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie Wady w realizacji Przedmiotu Umowy,. Wykonawca zobowiązany jest na własny koszt i ryzyko wprowadzić odpowiednie zmiany w zakresie

wykonanej instalacji, konfiguracji i wdrożenia Systemu, oraz podjęcia wszelkich innych działań, które wynikają z potrzeby usunięcia Wad.

2. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy.
3. Zamawiającemu przysługuje prawo naliczenia kar umownych:
 - 1) w wysokości 20% łącznego wynagrodzenia umownego netto, określonego w § 3 ust. 1, w przypadku odstąpienia od Umowy przez Zamawiającego z winy Wykonawcy,
 - 2) w przypadku złożenia przez Wykonawcę oświadczenia o wypowiedzeniu umowy bez ważnego powodu, Zamawiający naliczy Wykonawcy karę umowną w wysokości 20% łącznego wynagrodzenia umownego netto, określonego w § 3 ust. 1 Umowy,
 - 3) w przypadku opóźnienia Wykonawcy w dotrzymaniu terminu odbioru iteracji ustalonego przez Strony w DIP - w wysokości 0,1% łącznego wynagrodzenia umownego netto, określonego w § 3 ust. 1 Umowy, za każdy dzień opóźnienia,
 - 4) w przypadku opóźnienia Wykonawcy w dotrzymaniu terminu odbioru Systemu –w wysokości 0,5% łącznego wynagrodzenia umownego netto, określonego w § 3 ust.1 Umowy, za każdy dzień opóźnienia,
 - 5) w przypadku nie wykonania lub nienależytego wykonania usługi Maintenance – w wysokości 1% wynagrodzenia, o którym mowa w § 3 ust.2 f),
 - 6) w przypadku świadczenia usługi wsparcia wdrożonego Systemu z opóźnieniem –w wysokości 500 złotych za dzień roboczy opóźnienia, o którym mowa w § 3 ust.2 g Umowy,
 - 7) w przypadku opóźnienia Wykonawcy w dotrzymaniu terminu usunięcia Awarii – w wysokości 0,1% łącznego wynagrodzenia umownego netto, określonego w § 3 ust.1 Umowy, za każdy dzień opóźnienia,
 - 8) w przypadku opóźnienia Wykonawcy w dotrzymaniu terminu usunięcia Błędu Krytycznego – w wysokości 0,03% łącznego wynagrodzenia umownego netto, określonego w § 3 ust.1 Umowy, za każdy dzień opóźnienia,
 - 9) w przypadku opóźnienia Wykonawcy w dotrzymaniu terminu usunięcia Błędu Niekrytycznego – w wysokości 0,01% łącznego wynagrodzenia umownego netto, określonego w § 3 ust.1 Umowy, za każdy dzień opóźnienia,
 - 10) w przypadku opóźnienia Wykonawcy w dotrzymaniu terminu usunięcia Błędów Niekrytycznych o których mowa w Załączniku nr 2 do Umowy pkt. IV.8 – w wysokości 0,01% łącznego wynagrodzenia umownego netto, określonego w § 3 ust.1 Umowy, za każdy dzień opóźnienia.
4. Łączna wysokość kar umownych naliczona przez Zamawiającego nie może przekroczyć wartości łącznego wynagrodzenia umownego określonego w § 3 ust. 1 Umowy.

5. Zapłata kary umownej nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku wykonania Przedmiotu Umowy ani też z jakichkolwiek innych obowiązków wynikających z Umowy, za wyjątkiem przypadku niewykonania Umowy.
6. Termin płatności kary umownej wynosi 30 dni kalendarzowych od dnia otrzymania przez Wykonawcę wezwania do zapłaty.
7. Zapłata kary umownej może nastąpić poprzez potrącenie bezpośrednio z wynagrodzenia Wykonawcy, na co Wykonawca niniejszym wyraża zgodę, w takim przypadku ust. 6 nie ma zastosowania.
8. Niezależnie od zapłaty kary umownej, Zamawiający może dochodzić naprawienia szkody na zasadach ogólnych określonych w kodeksie cywilnym.

§ 16

Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy

1. Przed zawarciem Umowy Wykonawca wnosi zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w wysokości 5% łącznego wynagrodzenia umownego brutto, tj. kwotę(słownie:złotych) w formie gwarancji ubezpieczeniowej.
2. Gwarancje udzielone zostaną przez instytucje finansowe zaakceptowane przez Zamawiającego.
3. Strony postanawiają, że 30% wniesionego zabezpieczenia należytego wykonania Umowy jest przeznaczone na zabezpieczenie roszczeń z tytułu gwarancji i rękojmi, zaś 70% wniesionego zabezpieczenia przeznacza się jako gwarancję należytego wykonania Umowy.
4. Zwrot zabezpieczenia należytego wykonania Umowy nastąpi w terminach i wysokościach jak niżej:
 - 1) 70% wartości zabezpieczenia zostanie zwrócone w terminie 30 dni od dnia podpisania Protokołu Odbioru Systemu lub Protokołu Odbioru ostatniej zleconej usługi Wsparcia w zależności od tego, które zdarzenie nastąpi później.
 - 2) pozostała część zabezpieczenia w wysokości 30% zostanie zwrócona w ciągu 15 dni od dnia upływu okresu rękojmi za wady i gwarancji, nie wcześniej jednakże niż po podpisaniu Protokołu Odbioru Pogwarancyjnego.
5. Zamawiający ma prawo do potrącania z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy kar umownych i wszelkich należności wynikających z Umowy.

§ 17

Współpraca, warunki realizacji

1. Przedstawicielami upoważnionymi przez Strony do rozpatrywania bieżących spraw związanych z wykonaniem Umowy, przy zachowaniu określonych w niej warunków (w tym terminów), w tym do podpisywania określonych w Umowie dokumentów, protokołów są:
 - 1) po stronie Zamawiającego – Kierownik Projektu.....
nr tel.....nr faksu.....
e-mail:.....
 - 2) po stronie Wykonawcy – Kierownik Projektu
nr tel.....nr faksu.....
e-mail:.....
2. Zmiana przedstawiciela ze strony Zamawiającego wymaga pisemnego powiadomienia drugiej ze Stron (za potwierdzeniem odbioru) i staje się skuteczna z chwilą otrzymania przez adresata powiadomienia z danymi nowego przedstawiciela.
3. Wykonawca może powierzyć wykonanie Przedmiotu Umowy podwykonawcom. W każdym przypadku korzystania ze świadczeń podwykonawcy Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za wykonywanie zobowiązań przez podwykonawcę, jak za własne działania lub zaniechania, niezależnie od osobistej odpowiedzialności podwykonawcy wobec Zamawiającego.
4. Wykonawca oświadcza, że powierzy podwykonawcy(-om) wykonanie następującego zakresu prac:

5. W okresie wykonania Przedmiotu Umowy zmiana podwykonawców, o których mowa w ust. 4 może nastąpić po uprzednim pisemnym powiadomieniu Zamawiającego i po uzyskaniu jego akceptacji. Powiadomienie to wraz z dokumentami potwierdzającymi kwalifikacje i doświadczenie podwykonawcy Wykonawca przedłoży na 7 (siedem) Dni roboczych przed planowanym skierowaniem do wykonania usług nowemu podwykonawcy.
6. Warunkiem uzyskania przez Wykonawcę zgody na zmianę podwykonawcy jest posiadanie przez nowego podwykonawcę co najmniej takiego samego doświadczenia oraz takich samych umiejętności jak doświadczenie i umiejętności dotychczasowego podwykonawcy.

§ 18

Zmiany do Umowy

1. Na podstawie regulacji art. 144 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych Strony Umowy przewidują możliwość wprowadzania zmian do Umowy, każdorazowo po pisemnej akceptacji obu Stron, na zasadach i warunkach określonych w Umowie. Zmiana Umowy może obejmować w zakresie dozwolonym przez prawo:
 - 1) zmianę nazwy własnej urządzeń lub nazwy własnej oprogramowania, w tym także jego wersji,
 - 2) zmianę w celu umożliwienia zastosowania nowszych i korzystniejszych rozwiązań technologicznych lub technicznych niż istniejące w chwili sporządzania specyfikacji technicznej i funkcjonalnej Przedmiotu Umowy oraz w chwili zawarcia Umowy przez Strony;
 - 3) zmianę uzasadnioną względami technicznymi polegającą na zmianie sprzętu lub oprogramowania, w szczególności jeśli nastąpiła zmiana producenta lub producent zakończył produkcję, albo skończyła się dostępność urządzenia lub oprogramowania i zachodzi konieczność zastąpienia urządzenia lub oprogramowania, pod warunkiem, że spełnia on/ono wymagania odpowiednie dla Przedmiotu Umowy i realizuje cele i zadania Systemu;
 - 4) zmianę, gdy zostanie wyprodukowana nowsza wersja urządzenia lub oprogramowania i z przyczyn niezależnych od Wykonawcy nie jest możliwe dostarczenie wskazanych w ofercie komponentów; wówczas dopuszcza się zmianę tych elementów na inne spełniające minimalne wymagania dla Przedmiotu Umowy,
 - 5) zmianę, która nie powoduje zwiększenia zakresu zobowiązań Wykonawcy, a która będzie następstwem zmian powszechnie obowiązujących przepisów prawa,
 - 6) zmianę ilości szczegółowego asortymentu objętego Przedmiotem Umowy zgodnie z uzasadnionymi potrzebami Zamawiającego, jeśli w wyniku tych zmian nie nastąpi zwiększenie wartości Umowy,
 - 7) zmianę stawki podatku VAT lub innych zobowiązań publicznoprawnych,
 - 8) zmianę powszechnie obowiązujących przepisów prawa w zakresie mającym wpływ na realizację Umowy;
 - 9) zmiany końcowego terminu realizacji zamówienia i końcowego odbioru Systemu, o ile zmiana taka jest uzasadniona i konieczna w celu prawidłowej realizacji Umowy, a nie wynika z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy; pod warunkiem, że jest korzystna dla Zamawiającego;
 - 10) zmiany w wykazie podwykonawców, którzy biorą udział w wykonywaniu Umowy – w zakresie dostosowania Umowy do tych zmian, za uprzednią zgodą Zamawiającego, w zakresie powierzenia podwykonawcom innego zakresu części zamówienia niż wskazany w ofercie Wykonawcy;
 - 11) zmiany osób określonych w Umowie, wyznaczonych przez Strony do realizacji zamówienia wynikającej z przyczyn obiektywnych, zmian organizacyjnych leżących po stronie Zamawiającego albo z decyzji Zamawiającego;

- 12) zmiany na skutek wystąpienia siły wyższej, przy czym za siłę wyższą uznaje się zdarzenia niezależne od Strony, zewnętrzne o charakterze nadzwyczajnym, niemożliwym do przewidzenia i uniknięcia, takie jak wojny, powstania, zamieszki, epidemie, osunięcia gruntu, trzęsienia ziemi, powodzie, wybuchy i inne podobne nieprzewidywalne zdarzenia poza kontrolą którejkolwiek ze Stron oraz których żadna ze Stron nie może pokonać przy dołożeniu należytej staranności.

Zmiany, o których mowa powyżej nie mogą spowodować zwiększenia wartości wynagrodzenia brutto, o którym mowa w § 3 ust.1 Umowy, z wyjątkiem przypadku wskazanego w ust.1 pkt. 7 niniejszego paragrafu.

2. Zmiany terminów realizacji poszczególnych produktów, zmiany w zakresie produktów dostarczanych w ramach poszczególnych iteracji, nie wymagają aneksu do Umowy, o ile zmiany takie są uzasadnione i konieczne w celu prawidłowej realizacji Umowy i nie wpływają na zmianę terminu, o którym mowa w § 2 ust.1 Umowy oraz zmianę wynagrodzenia za iterację. Zmiany te stają się skuteczne po pisemnym uzgodnieniu przez Kierowników Projektu Stron i akceptacji przez Komitet Sterujący.
3. Warunkami dokonania zmian wskazanych w ust. 1 mogą być następujące okoliczności:
- 1) wprowadzenie na rynek przez Wykonawcę Przedmiotu Umowy (urządzenie, oprogramowanie) zmodyfikowanego bądź udoskonalonego,
 - 2) wystąpienie przejściowego braku Przedmiotu Umowy (urządzenia, oprogramowania) z uwagi na zaprzestanie jego produkcji przez producenta przy jednoczesnej możliwości dostarczenia Przedmiotu Umowy (urządzenia, oprogramowania) zamiennego o parametrach nie gorszych od produktu będącego Przedmiotem Umowy,
 - 3) zmiana organizacyjna leżąca po stronie Zamawiającego,
 - 4) wymóg prawidłowej realizacji przez Zamawiającego zadań polegających na wykonywaniu świadczeń działalności podstawowej (działalności statutowej),
 - 5) fakt, iż w wyniku zmiany Umowy możliwe będzie podniesienie poziomu/jakości działalności statutowej Zamawiającego,
 - 6) konieczność osiągnięcia celu w postaci prawidłowego uruchomienia Systemu u Zamawiającego i dostosowania go do wymagań Zamawiającego,
 - 7) konieczność ze względu na zapewnienie bezpieczeństwa lub zapobieżenie awarii, o ile zmiana w inny sposób dostarczy pożytku Zamawiającemu,
 - 8) konieczność zachowania ciągłości wdrożenia z uwagi na zmiany personalne zachodzące u Wykonawcy i Zamawiającego (m.in. fluktuacja kadry),
 - 9) zmiana powszechnie obowiązujących przepisów prawa, organów nadzoru, a także innych organów państwa lub jednostek administracyjnych.

§ 19 Inne postanowienia

1. Zmiany Umowy winny być dokonywane w formie pisemnej pod rygorem nieważności, z uwzględnieniem § 18 Umowy.
2. Wykonawca oświadcza, iż zapewnia poufność informacji dotyczących konfiguracji Systemu Zamawiającego oraz danych zarejestrowanych na jego komputerowych nośnikach informacji.
3. Wykonawca nie może dokonać przelewu wierzytelności na rzecz osoby trzeciej bez zgody Zamawiającego.
4. W sprawach nieuregulowanych Umową mają zastosowanie przepisy: kodeksu cywilnego, ustawy Prawo zamówień publicznych oraz ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.
5. Strony będą dążyły do polubownego rozstrzygania sporów, wynikłych w związku z realizacją Umowy. W przypadku, jeżeli rozstrzygnięcie sporu na drodze polubownej okaże się niemożliwe, zostanie on poddany pod rozstrzygnięcie sądu właściwego dla siedziby Zamawiającego.
6. Umowa została sporządzona w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym egzemplarzu dla każdej ze Stron.
7. Integralnymi składnikami Umowy są:
 - 1) Załącznik nr 1 do Umowy – SIWZ, w tym Opis Przedmiotu Zamówienia
 - 2) Załącznik nr 2 do Umowy - Procedura odbioru
 - 3) Załącznik nr 3 do Umowy – Obsługa usuwania wad
 - 4) Załącznik nr 4 do Umowy – Wzór Protokołu Przekazania
 - 5) Załącznik nr 5 do Umowy – Wzór Protokołu Odbioru
 - 6) Załącznik nr 6 do Umowy – Wzór formularza zlecenia usługi
 - 7) Załącznik nr 7 do Umowy – Oferta Wykonawcy z dnia ...
 - 8) Załącznik nr 8 do Umowy – Lista powołań
 - 9) Załącznik nr 9 do Umowy– Umowa powierzenia przetwarzania danych osobowych

Zamawiający

Wykonawca

Procedura odbioru

Zasady ogólne

1. Procedury określone w niniejszym Załączniku dotyczą przekazania do odbioru i odbioru:
 - 1) Iteracji wdrożenia Systemu,
 - 2) Systemu
 - 3) Produktu o charakterze dokumentu,
 - 4) Produktu o charakterze oprogramowania,
 - 5) Szkoleń
 - 6) Prac zleconych w ramach usługi wsparcia
2. Przekazanie przez Wykonawcę Produktów do dokonania odbioru przez Zamawiającego, następować będzie każdorazowo na podstawie Protokołu Przekazania, sporządzonego zgodnie ze wzorem stanowiącym Załącznik nr 4 do Umowy.
3. Odbiorów w imieniu Zamawiającego dokonywać będzie Kierownik Projektu.
4. Zamawiający potwierdzi każdy odbiór podpisując odpowiedni Protokół Odbioru.
5. Terminy odbioru produktów o charakterze dokumentu oraz oprogramowania mogą zostać zastąpione innymi za obopólnym porozumieniem Kierowników Projektu Stron, w szczególności jeżeli potrzeba takiej zmiany będzie wynikała ze złożoności odbieranego produktu.
6. Zamawiający ma prawo do weryfikacji należytego wykonania Umowy dowolną metodą. Zamawiający ma prawo przeprowadzić własne testy, w ramach prowadzonych testów, w szczególności za pomocą zdefiniowanych samodzielnie scenariuszy testowych.
7. Zamawiający może przerwać testy i odmówić odbioru także przed zrealizowaniem wszystkich scenariuszy przewidzianych w Planie Testów Akceptacyjnych (dalej „PTA”), jeżeli:
 - a. wykryte Wady są tak istotne, że dalsze prowadzenie testów nie jest racjonalne z przyczyn technicznych lub organizacyjnych,
 - b. w trakcie testów wystąpiła Awaria lub 3 Błędy Krytyczne lub 10 Błędów Niekrytycznych.
8. Dla uniknięcia wątpliwości Strony wskazują, że dokonanie odbioru nie wpływa na możliwość skorzystania przez Zamawiającego z uprawnień przysługujących mu na mocy przepisów prawa oraz postanowień Umowy w wypadku nienależytego wykonania Umowy, a w szczególności na prawo naliczenia kar umownych, dochodzenia odszkodowań, odstąpienia od Zamówienia lub wypowiedzenia Umowy.

1. Procedura odbioru iteracji wdrożenia Systemu

1. Podstawą podpisania protokołu odbioru iteracji są podpisane protokoły odbioru wszystkich produktów wchodzących w skład iteracji.
2. Produkty wchodzące w skład iteracji oraz terminy ich przekazania do odbioru określone będą w uzgodnionych przez Strony DIP oraz szczegółowych planach etapu (iteracji).
3. Data odbioru iteracji jest datą wypełnienia zobowiązań Wykonawcy (dotrzymania terminu odbioru zgodnie z uzgodnionym w DIP harmonogramem).

2. Procedura odbioru końcowego Systemu

1. Podstawą podpisania Protokołu Odbioru Końcowego Systemu są podpisane protokoły odbioru wszystkich iteracji określonych w DIP i szczegółowych planach etapów.

3. Procedura odbioru dokumentów

1. W ustalonym przez Strony terminie, Wykonawca prześle dokument Zamawiającemu. Zamawiający potwierdzi przekazanie dokumentu w momencie jego otrzymania poprzez podpisanie Protokołu Przekazania bądź wysłanie potwierdzenia odczytu maila.
2. W terminie do 5 Dni Roboczych, Zamawiający zbada przekazany dokument i:
 - a) odbierze go w całości bez uwag, lub
 - b) zgłosi Wykonawcy uwagi do dokumentu;
3. Wykonawca w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, nie dłuższym niż 3 Dni Robocze od daty przekazania uwag, ma prawo ustosunkować się do nich w formie pisemnej. Formę kontaktów koniecznych do wyjaśnienia zgłoszonych zastrzeżeń ustalają na bieżąco Kierownicy Projektu Stron.
4. W przypadku nieustosunkowania się do uwag Zamawiającego, Wykonawca ma obowiązek w terminie do 4 Dni Roboczych od dnia przekazania uwag przedstawić do odbioru poprawioną wersję dokumentu.
5. W przypadku ustosunkowania się Wykonawcy do uwag Zamawiającego, upoważnieni przedstawiciele Wykonawcy i Zamawiającego rozpoczynają w terminie do 2 Dni Roboczych wyjaśnianie zastrzeżeń oraz uzgadnianie ostatecznego zakresu dokumentu lub terminu jej uzupełnienia. W szczególności w tym celu Strony mogą odbyć spotkanie, przy czym odbycie spotkania jest obligatoryjne, jeżeli zażąda tego Zamawiający. Po uzgodnieniu zakresu zmian i uzupełnień dokumentu, Wykonawca wprowadzi wymagane zmiany i uzupełnienia w terminie do 3 Dni Roboczych i ponownie przedstawi Zamawiającemu dokument do odbioru.
6. W przypadku, gdy poprawiony dokument nie uwzględnia wyników uzgodnień, uwag Zamawiającego, Zamawiający ponownie zgłosi uwagi zgodnie z procedurą opisaną w niniejszym paragrafie.
7. Jeżeli po zgłoszeniu trzeci raz uwag, dokument nie spełnia oczekiwań Zamawiającego, Zamawiający może odmówić odbioru dokumentu i odstąpić od Umowy z winy Wykonawcy.

4. Procedura odbioru oprogramowania

1. Podstawą odbioru oprogramowania wykonanego w ramach Umowy jest wykonanie testów odbiorowych (akceptacyjnych) zgodnie ze scenariuszem testów (PTA) lub testów własnych Zamawiającego. Przed rozpoczęciem testów, Wykonawca prześle i uzgodni z Zamawiającym PTA oraz dokumentację użytkownika i administratora. Akceptacja PTA oraz dokumentacji przez Zamawiającego następować będzie zgodnie z procedurą odbioru dokumentu. W ramach PTA przeprowadzone zostaną także testy niefunkcjonalne. W szczególności testy wydajnościowe przeprowadzane będą zgodnie z poniższym:
 - a) testy niefunkcjonalne powinny odbywać się automatycznie zgodnie z zaprojektowanymi scenariuszami testowymi;

- b) na potrzeby testów Wykonawca będzie zobligowany do przygotowania danych testowych;
 - c) obciążenie i gromadzenie wyników będzie odbywało się automatycznie. Szczegółowe wyniki z pomiarów dla funkcji zdefiniowanych w ramach testów нефункциональных powinny być udostępnione Zamawiającemu w pliku csv. Na podstawie tych danych generowany będzie raport zbiorczy (średni, maksymalny czas, odchylenie standardowe dla badanej funkcji użytkownika), który Wykonawca dostarcza Zamawiającemu;
 - d) obciążenie systemu generowane będzie dla wielu użytkowników wraz z pomiarem czasu funkcji dla każdego użytkownika.
2. Przed przekazaniem oprogramowania Zamawiającemu, Wykonawca ma obowiązek wykonać testy wewnętrzne zgodnie z uzgodnionym PTA.
 3. Wykonawca, w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, przekaze Zamawiającemu oprogramowanie do odbioru, to znaczy przekaze:
 - 1) kod źródłowy i wynikowy oprogramowania na nośniku,
 - 2) raport z testów wewnętrznych Wykonawcy wg zatwierdzonego PTA,
 - 3) dokumentację użytkownika i administratora,Przekazane może być tylko oprogramowanie, w którym w trakcie testów wewnętrznych nie zidentyfikowano żadnych Awarii ani Błędów Krytycznych i nie więcej niż 5 Błędów Niekrytycznych.
 4. Dla potrzeb testów oprogramowania przyjmuje się klasyfikację Wad przyjętą w Umowie, to znaczy ich podział na Awarie, Błędy Krytyczne i Błędy Niekrytyczne.
 5. Data odbioru jest datą wypełnienia zobowiązań Wykonawcy (dotrzymania terminu odbioru zgodnie z uzgodnionym harmonogramem).
 6. Testy odbiorowe oprogramowania organizowane i prowadzone są przez Zamawiającego. Wykonawca każdorazowo uczestniczy w testach odbiorowych wspierając Zamawiającego, w szczególności udzielając mu informacji w zakresie działania Systemu.
 7. W trakcie wykonywania testów akceptacyjnych wykrywane i zgłaszane są Wady testowanego oprogramowania. Zgłaszanie Wad realizowane jest poprzez ich udokumentowanie w protokole testów, który jest sporządzany na zakończenie każdego dnia testów akceptacyjnych i przekazywany Wykonawcy. Dla każdej zgłoszonej Wady Kierownik Projektu Zamawiającego i Wykonawcy uzgadniają jej rodzaj.
 8. Jeżeli po przeprowadzeniu testów akceptacyjnych w oprogramowaniu nie zostaną ujawnione żadne Awarie i Błędy Krytyczne i występuje maksymalnie 5 Błędów Niekrytycznych, Zamawiający dokonuje jego odbioru podpisując Protokół odbioru. Na Protokole odbioru zapisywany jest termin usunięcia Błędów Niekrytycznych, jeśli takowe wystąpiły. Jeżeli po przeprowadzeniu testów akceptacyjnych oprogramowanie nie spełni kryteriów odbioru, Zamawiający odmawia jego odbioru wskazując Wady.
 9. Jeżeli Zamawiający odmówi odbioru, Wykonawca usunie Wady w terminie do 3 Dni Roboczych od dnia otrzymania decyzji Zamawiającego lub w tym samym terminie wskaże i udowodni inną przyczynę jego nieprawidłowego działania, wynikającą z przyczyn za które Wykonawca nie odpowiada. Następnie Wykonawca przedstawi oprogramowanie do ponownego odbioru (kolejna tura odbioru) chyba, że wskazane wyjaśnienia nie powodowały wprowadzenia zmian w oprogramowaniu.

10. Procedura odbioru będzie powtarzana w kolejnych turach odbioru zgodnie z ust. 2-9 do czasu odebrania oprogramowania lub skorzystania przez Zamawiającego z prawa do odstąpienia od Umowy zgodnie z §12 ust. 2 Umowy.
11. Odbiór oprogramowania następuje poprzez podpisanie przez Zamawiającego Protokołu Odbioru.

5. Procedura odbioru szkoleń.

1. W terminie maksymalnie 5 Dni Roboczych od zakończenia szkolenia, Wykonawca przedstawi raport z przeprowadzonego szkolenia.
2. Po akceptacji raportu ze szkolenia przez Zamawiającego, Wykonawca przedłoży Zamawiającemu Protokół Odbioru w oparciu o wzór, stanowiący Załącznik nr 5 do Umowy.

6. Procedura zlecania i odbioru usług wsparcia.

1. Usługi wsparcia wykonywane będą każdorazowo, w oparciu o zlecenie Zamawiającego składane na formularzu, którego wzór stanowi Załącznik nr 6 do Umowy.
2. Procedura realizacji zlecenia rozpoczyna się od złożenia przez Zamawiającego do Wykonawcy wypełnionego formularza, o którym mowa w ust.1, w części I „Proponowane warunki realizacji zlecenia”, w której Zamawiający określi w szczególności:
 - a) merytoryczny zakres usługi tj. usługa/usługi i/lub produkt/produkty do wykonania w ramach zlecenia;
 - b) terminy dostaw I wersji produktu/produktów i/lub termin wykonania usługi/usług w ramach zlecenia;
 - c) wymagany termin wykonania zlecenia uwzględniający specyfikę danego zlecenia;
 - d) miejsce wykonania zlecenia.
3. Wykonawca w terminie nie dłuższym niż 3 Dni Robocze od otrzymania zlecenia opisanego w ust. 2, przekaże Zamawiającemu formularz wypełniony w części II „Proponowane warunki realizacji zlecenia”, w której określi w szczególności:
 - a) możliwość wykonania zlecenia wraz z ewentualnymi uwagami dotyczącymi jego merytorycznego zakresu;
 - b) wykaz dokumentów i informacji niezbędnych do realizacji zlecenia, które powinien dostarczyć Zamawiający;
 - c) szacunkowy koszt realizacji zlecenia wraz z podaniem liczby roboczogodzin niezbędnych do jego wykonania w rozbiciu na poszczególne usługi / produkty w ramach tego zlecenia; W wyjątkowych przypadkach wynikających z rodzaju zlecenia dopuszcza się możliwość uzgodnienia ilości roboczogodzin niezbędnych do wykonania zlecenia, po jego wykonaniu. Podstawą do uzgodnienia ilości roboczogodzin będzie wtedy faktyczny czas przepracowany przez Wykonawcę;
 - d) potwierdzenie terminów dostaw I wersji produktu/produktów i/lub wykonania usługi/usług oraz wykonania zlecenia wymaganego przez Zamawiającego lub wskazanie innych terminów z podaniem uzasadnienia ich zmiany.
4. Upoważnionym, do podpisania części II formularza ze Strony Wykonawcy jest Kierownik Projektu Wykonawcy.
5. Zamawiający, w oparciu o zapisy zawarte w części I i II formularza, jak również wyniki uzgodnień z Wykonawcą w kwestiach dotyczących punktów rozbieżnych, w terminie nie dłuższym niż 10

Dni Roboczych wypełni część III formularza „Uzgodnione warunki realizacji zlecenia”, w której określi w szczególności:

- a) merytoryczny zakres zlecenia, w tym między innymi opis usług/produktów do wykonania w ramach zlecenia;
 - b) wykaz dokumentów i informacji niezbędnych do realizacji zlecenia, które powinien dostarczyć Zamawiający;
 - c) terminy dostaw I wersji produktu/produktów w ramach zlecenia;
 - d) termin wykonania zlecenia;
 - e) koszt realizacji zlecenia wraz z podaniem liczby roboczogodzin niezbędnych do jego wykonania w rozbiciu na poszczególne usługi/produkty w ramach tego zlecenia; W wyjątkowych przypadkach wynikających z rodzaju zlecenia dopuszcza się możliwość uzgodnienia ilości roboczogodzin niezbędnych do wykonania zlecenia, po jego wykonaniu. Podstawą do uzgodnienia ilości roboczogodzin będzie wtedy faktyczny czas przepracowany przez Wykonawcę;
 - f) miejsce wykonania zlecenia.
6. W przypadku jakichkolwiek zastrzeżeń do warunków realizacji Prac Zleconych Zamawiający może wg własnego wyboru:
- a) zażądać dodatkowych wyjaśnień od Wykonawcy dotyczących złożonego zlecenia (w szczególności uzasadnienia co do przyjętego sposobu oszacowania ilości roboczogodzin niezbędnych do wykonania zlecenia); wyjaśnienia Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć w terminie nie dłuższym niż 3 Dni Robocze, chyba że Wykonawca i Zamawiający ustalą inaczej;
 - b) zorganizować spotkanie z Wykonawcą w celu uzgodnienia warunków zlecenia.
7. Upoważnionym, do podpisania części III formularza po stronie Zamawiającego jest Kierownik Projektu Zamawiającego, natomiast ze Strony Wykonawcy jest to Kierownik Projektu Wykonawcy.
8. Podpisanie przez obie Strony Umowy części III formularza, uruchamia realizację zlecenia.
9. Wykonawca ma obowiązek realizacji zlecenia w terminie uzgodnionym na zleceniu.
10. Zamawiający zobowiązuje się do prowadzenia Rejestru Zleceń.
11. Każde zlecenie wystawia się w dwóch egzemplarzach po jednym dla każdej ze Stron.
12. Po zrealizowaniu usługi Wykonawca przedłoży Zamawiającemu Protokół Odbioru w oparciu o wzór, stanowiący Załącznik nr 5 do Umowy.
13. Zamawiający w terminie do 5 Dni Roboczych wniesie do Protokołu Odbioru uwagi lub zaakceptuje Protokół bez uwag.
14. W przypadku braku wniesienia przez Zamawiającego uwag do Protokołu Odbioru w terminie, o którym mowa w pkt. 13), Protokół Odbioru uznaje się za odebrany bez uwag.
15. Jeżeli nie nastąpi akceptacja Protokołu Odbioru, procedura odbioru przebiegać będzie w następujący sposób:
- a) w uzgodnionym z Zamawiającym terminie, nie dłuższym, niż 3 Dni Robocze od dnia przekazania uwag, Wykonawca organizuje spotkanie w celu ich omówienia, jeżeli ani Zamawiający ani Wykonawca nie widzą potrzeby umawiania spotkania, nie jest ono organizowane;
 - b) Wykonawca zobowiązany jest do uwzględnienia przekazanych uwag w terminie 5 Dni Roboczych wraz z informacją o sposobie uwzględnienia każdej z uwag, z zastrzeżeniem, że Zamawiający i Wykonawca uzgodnią inny termin;

- c) jeżeli Zamawiający ponownie zgłosi uwagi następuje przejście procedury określonej w lit. a, jeżeli Zamawiający nie zgłosi uwag, to następuje podpisanie Protokołu Odbioru i procedura odbioru zostaje zakończona.

16. Za datę odbioru, uważa się dzień podpisania przez obie Strony Protokołu Odbioru.

OBSŁUGA USUWANIA WAD

SPIS TREŚCI

1.WPROWADZENIE	91
2.OBSŁUGA BŁĘDÓW	91
2.1.Zgłaszanie Incydentów.....	91
2.2.Czas usunięcia Wady.....	92
2.3.Przygotowanie i testy Poprawek usuwających Wady.....	92
2.4.Poziom usługi	93

1. WPROWADZENIE

Niniejszy Załącznik definiuje obsługę usuwania przez Wykonawcę Wad w Systemie w ramach gwarancji.

2. OBSŁUGA BŁĘDÓW

Wykonawca zobowiązany jest do usuwania Wad poprzez przygotowywanie, testowanie i przekazywanie Zamawiającemu Poprawek, zgodnie z procedurami zdefiniowanymi w niniejszym Załączniku.

2.1. ZGŁASZANIE INCYDENTÓW

- 2.1.1. Zgłoszenia Incydentów będą dokonywane przez upoważnionych przedstawicieli Zamawiającego za pośrednictwem poczty elektronicznej na adres lub za pośrednictwem elektronicznego systemu obsługi zgłoszeń. Sposób obsługi będzie uzgodniony przez Strony po podpisaniu Umowy. Za moment rejestracji uważa się moment potwierdzenia otrzymania wiadomości email lub moment rejestracji zgłoszenia w elektronicznym systemie obsługi zgłoszeń.
- 2.1.2. Zgłoszenie powinno zawierać:
 - a. Propozycję klasyfikacji Wady.
 - b. Czas wystąpienia zdarzenia.
 - c. Login użytkownika.
 - d. Opis zdarzenia (np. przedstawienie objawów, treść komunikatów wyświetlanych przez system, opis czynności, które doprowadziły do wystąpienia zdarzenia, zrzuty ekranów, częstotliwość występowania zdarzenia).
 - e. Dane kontaktowe osoby zgłaszającej.
- 2.1.3. Oczekiwany Czas Reakcji na zgłoszenie Incydentu określony został w tabeli w pkt. 2.4. W ramach Czasu Reakcji Wykonawca zobowiązany jest do:
 - a. Rozpoznanie czy zgłoszony Incydent jest Wadą.
 - b. Nadania identyfikatora Wady – jeśli Incydentu jest Wadą.
 - c. Odrzucenia zgłoszenia i udzielenia wyjaśnień osobie zgłaszającej - jeśli Incydent nie jest Wadą.
- 2.1.4. Brak reakcji Wykonawcy w czasie, o którym mowa w pkt. 2.1.3 oznacza przyjęcie zgłoszenia.
- 2.1.5. Po zarejestrowaniu zgłoszenia Wykonawca przekazuje osobie zgłaszającej Incydent, identyfikator, pod którym została zarejestrowana Wada.

2.2. CZAS USUNIĘCIA WADY

- 2.2.1. Za czas usunięcia Wady uznaje się czas pomiędzy momentem rejestracji zgłoszenia Incydentu zgodnie z ust. 2.1.1, a przekazaniem skutecznej Poprawki Zamawiającemu. Za skuteczną Poprawkę rozumiana jest Poprawka, która usuwa zgłoszoną Wadę na środowisku produkcyjnym Zamawiającego.
- 2.2.2. Czasy usunięcia Wad określone zostały w tabeli w pkt. 2.4.
- 2.2.3. W szczególnych przypadkach Kierownicy Projektu Stron mogą uzgodnić inny czas realizacji niż ten, o którym mowa w pkt. 2.2.2.
- 2.2.4. W przypadku, gdy Wada spowodowana jest błędem Oprogramowania Narzędziowego, czas usunięcia błędu w Oprogramowaniu Narzędziowym nie wlicza się do czasu usunięcia Wady.
- 2.2.5. W przypadku wystąpienia Wady o której mowa w pkt. 2.2.4 Wykonawca zobowiązany jest w imieniu Zamawiającego do obsługi i zgłoszenia błędu do producenta Oprogramowania Narzędziowego.

2.3. PRZYGOTOWANIE I TESTY POPRAWEK USUWAJĄCYCH WADY

Przygotowanie i testowanie Poprawek usuwających Wady odbywa się według następujących zasad:

- 2.3.1. Wykonawca przygotowuje poprawkę dla zgłoszonej Wady.
- 2.3.2. W przypadku usuwania Wad mających wpływ na Dokumentację, Wykonawca dokona odpowiednich zmian w Dokumentacji w uzgodnionym przez Strony terminie.
- 2.3.3. Wykonawca zobowiązuje się do przetestowania i sprawdzenia każdej Poprawki na pod kątem poprawności jej funkcjonowania.
- 2.3.4. Po przeprowadzeniu testów Wykonawca prześle Poprawkę Zamawiającemu.
- 2.3.5. Poprawka powinna zawierać:
 - a. Kod źródłowy Poprawki.
 - b. Opis dokonanych zmian.
 - c. Listę zmodyfikowanych plików.
 - d. Wersję skompilowaną Poprawki (jeśli jest wymagana).
 - e. Instrukcję instalacji Poprawki.
- 2.3.6. W szczególnych przypadkach Poprawką może być nowa wersja Systemu.
- 2.3.7. Zamawiający ma prawo do wykonania własnych testów Poprawki.
- 2.3.8. W przypadku gdy Poprawka nie usuwa Wady, Zamawiający informuje niezwłocznie o tym fakcie Wykonawcę. W takim przypadku uznaje się, że przekazana Poprawka nie była skuteczna.

2.4. POZIOM USŁUGI

Parametr	Poziom
Czas przyjmowania zgłoszeń	8 ⁰⁰ - 16 ⁰⁰
Czas reakcji na zgłoszony Incydent	4 godziny robocze
Czas usunięcia Awarii	16 godzin roboczych
Czas usunięcia Błędu Krytycznego	32 godziny robocze
Czas usunięcia Błędu Niekrytycznego	48 godzin roboczych

Załącznik nr 4 do Umowy – Wzór Protokołu Przekazania

Protokół Przekazania

Sporządzony w Warszawie w dniu 2015 roku przez:

.....- Wykonawcę

w związku z realizacją umowy nr (Umowa) na zakup oraz dostawę licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH w wybranych obszarach tematycznych.

Przedmiotem zgłoszenia do odbioru są produkty lub usługa wsparcia, wykonane zgodnie § ust. Umowy obejmujące:

- a)
- b)
- c)

w imieniu **Zamawiającego**

w imieniu **Wykonawcy**

.....

.....

.....

.....

Załącznik nr 5 do Umowy – Wzór Protokołu Odbioru

Protokół Odbioru

Sporządzony w Warszawie w dniu 2015 roku pomiędzy:

Państwowym Instytutem Geologicznym – Państwowym Instytutem Badawczym - Zamawiającym

a

..... - Wykonawcą

w związku z realizacją umowy nr (Umowa) na zakup oraz dostawę licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH w wybranych obszarach tematycznych.

1. Przedmiotem odbioru są produkty lub usługa wsparcia wykonane zgodnie § ust. Umowy obejmujące:

a)

b)

2. Uwagi:

.....
.....
.....

w imieniu **Zamawiającego**

.....

.....

w imieniu **Wykonawcy**

.....

.....

ZLECENIE

Część I Propozycja zlecenia (Wypełnia Zamawiający)	
Wykonawca:	Zamawiający:
Umowa nr	
Zlecenie nr	

1. Opis merytorycznego zakresu produktu/ów do wykonania w ramach zlecenia:

Lp	Nazwa produktu	Opis merytoryczny zakresu produktu, w tym kryteria jakości odbioru	Termin dostawy I wersji produktu
1	2	3	4

2. Opis merytorycznego zakresu usługi/usług do wykonania w ramach zlecenia:

Lp	Nazwa usługi	Opis merytoryczny zakresu usługi, w tym kryteria jakości odbioru	Termin wykonania usługi
1	2	3	4

3. Wykaz dokumentów niezbędnych do realizacji zlecenia:

.....

.....

4. Ze strony Zamawiającego odpowiedzialnym merytorycznie za realizację zlecenia jest:

.....

.....

5. Miejsce wykonania zlecenia:

6. Wymagany termin wykonania zlecenia:

Część II Proponowane warunki realizacji zlecenia (Wypełnia Wykonawca)

1. Opis możliwości wykonania zlecenia wraz z ewentualnymi uwagami dotyczącymi jego merytorycznego zakresu opisanego w punkcie 1 części I Zlecenia:

a) Opis produktów

Lp.	Nazwa produktu	Opis merytoryczny produktu, w tym kryteria jakości odbioru	Uwagi dot. merytorycznego zakresu	Termin dostawy I wersji produktu
1	2	3	4	5

b) Opis usług

Lp.	Nazwa usługi	Opis merytoryczny usługi, w tym kryteria jakości odbioru	Uwagi dot. merytorycznego zakresu	Termin wykonania usługi
1	2	3	4	5

2. Uzasadnienie zmiany terminów w odniesieniu do terminów podanych w punktach 1 i 2 Części I Zlecenia:.....

3. Wykaz dokumentów i informacji niezbędnych do realizacji zlecenia, które powinien dostarczyć Zamawiający (oprócz wymienionych w punkcie 3 Części I Zlecenia):

4. Szacunkowy koszt realizacji produktów w ramach zlecenia;

Lp.	Nazwa produktu	Ilość roboczogodzin niezbędna do wykonania produktu	Wartość roboczogodziny (z Formularza ofertowego)	Koszt brutto wykonania produktu (3x4)
1	2	3	4	5
Suma:				

5. Szacunkowy koszt realizacji usług w ramach zlecenia;

Lp.	Nazwa usługi	Ilość roboczogodzin niezbędna do wykonania usługi	Wartość roboczogodziny (z Formularza ofertowego)	Koszt brutto wykonania usługi (3x4)
1	2	3	4	5
Suma:				

6. Wykaz osób wyznaczonych do realizacji zlecenia:

Imię Nazwisko	Zakres merytorycznej odpowiedzialności	

7. Potwierdzenie wymaganego terminu wykonania zlecenia (opisanego w pkt 6 Części I Zlecenia):
.....

Część III Uzgodnione warunki realizacji zlecenia (Wypełnia Zamawiający)

1. Merytoryczny zakres usług/i lub produktu/ów uzgodniony do wykonania w ramach zlecenia:

1) Opis produktów:

Lp.	Nazwa produktu	Opis merytoryczny produktu, w tym kryteria jakości odbioru	Termin dostawy I wersji produktu
1	2	3	4

2) Opis usług:

Lp.	Nazwa usługi	Opis merytoryczny usługi, w tym kryteria jakości odbioru	Termin wykonania usługi
1	2	3	4

2. Wykaz dokumentów i informacji niezbędnych do realizacji zlecenia, które powinien dostarczyć Zamawiający (winien obejmować dokumenty wymienione w Części I i II Zlecenia):

.....

.....

.....

.....

3. Uzgodniony koszt realizacji produktów w ramach zlecenia:

Lp.	Nazwa produktu	Ilość roboczogodzin niezbędna do wykonania produktu	Wartość roboczogodziny (z Formularza ofertowego)	Koszt brutto wykonania produktu (3x4)
1	2	3	4	5
Suma:				

4. Uzgodniony szacunkowy koszt realizacji usług w ramach zlecenia:

Lp.	Nazwa usługi	Ilość roboczogodzin	Wartość	Koszt brutto
-----	--------------	---------------------	---------	--------------

		niezbędna do wykonania usługi	roboczogodziny (z Formularza ofertowego)	wykonania usługi (3x4)
1	2	3	4	5
Suma:				

5. Całkowita wartość brutto zlecenia: zł. , słownie:
(.....)

6. Wykaz osób wyznaczonych do realizacji zlecenia:

Imię Nazwisko	Zakres merytorycznej odpowiedzialności

7. Ze strony Zamawiającego za współpracę z Wykonawcą przy realizacji zlecenia jest: (imię nazwisko, telefon, e-mail)

8. Terminu wykonania zlecenia (rozumiany jako data podpisania Protokołu Odbioru Zlecenia:

.....

9. Miejsce wykonania zlecenia:

10. Uwagi:

.....

.....

W imieniu Zamawiającego: <i>(imię nazwisko, data, podpis)</i>	W imieniu Wykonawcy: <i>(imię nazwisko, data, podpis)</i>
--	--

Załącznik nr 8 do Umowy – Lista powołań

Załącznik nr 8 do Umowy nr.....

LISTA POWOŁAŃ

[illegible]

Załącznik nr 9 do Umowy – Wzór umowy powierzenia przetwarzania
danych osobowych

Umowa Nr

Zawarta w dniu r. w Warszawie pomiędzy:

Państwowym Instytutem Geologicznym – Państwowym Instytutem Badawczym z siedzibą w Warszawie przy ul. Rakowieckiej 4, zarejestrowanym przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, pod nr KRS 0000122099, NIP 525-000-80-40, w imieniu którego działają:

-
-

zwany dalej „Powierzającym”

a

.....
zwanym w dalszej części niniejszej umowy „Wykonawcą” reprezentowanym przez:

.....
o następującej treści:

§ 1

Powierzenie przetwarzania danych osobowych

1. W związku z realizacją umowy nr z dnia r. pomiędzy, a, o Powierzający powierza Wykonawcy trybie art. 31 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997 r. *o ochronie danych osobowych* (Dz. U. z 2002 r. nr 101, poz. 926 z późn. zm.) zwanej dalej „ustawą” przetwarzanie danych osobowych.
2. Powierzający oświadcza, że jest administratorem danych, które powierza.
3. Powierzone dane zawierają informacje o osobach fizycznych będących pracownikami Powierzającego.
4. Powierzający powierza Wykonawcy przetwarzanie danych osobowych w zakresie określonym w § 2.

§ 2

Zakres i cel przetwarzania danych

1. Wykonawca będzie przetwarzał, powierzone na podstawie niniejszej Umowy, następujące kategorie danych osobowych/zbiory danych osobowych/:
 - 1) imię i nazwisko,
 - 2) numer ewidencyjny PESEL,
 - 3) seria i numer dowodu osobistego,
 - 4)
2. Powierzone przez Powierzającego dane osobowe będą przetwarzane przez Wykonawcę wyłącznie w celu wykonywania przez Wykonawcę na rzecz Powierzającego usług szczegółowo opisanych w umowie, o której mowa w § 1 ust. 1 i w sposób zgodny z niniejszą Umową.

§ 3

Sposób wykonania Umowy w zakresie przetwarzania danych osobowych

1. Wykonawca zobowiązuje się, przy przetwarzaniu danych osobowych, o których mowa w § 2 ust 1, do ich zabezpieczenia poprzez podjęcie środków technicznych i organizacyjnych, o których mowa w art. 36 – 39 a ustawy.

2. Wykonawca oświadcza, że zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informacyjne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz. U. Nr 100, poz. 1024):
 - 1) prowadzi dokumentację opisującą sposób przetwarzania danych osobowych,
 - 2) znajdujące się w jego posiadaniu urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych zapewniają poziom bezpieczeństwa określony, jako wysoki,
 - 3) stosuje środki techniczne i organizacyjne zapewniające ochronę przetwarzanych danych osobowych, a w szczególności zabezpieczenia danych osobowych przed ich udostępnieniem osobom nieupoważnionym, zabranieniem przez osobę nieuprawnioną, przetwarzaniem z naruszeniem ustawy, zmianą, utratą, uszkodzeniem lub zniszczeniem, w zakresie, za który odpowiada Wykonawca.
3. Wykonawca zobowiązuje się przetwarzać powierzone mu dane osobowe zgodnie z niniejszą Umową, ustawą oraz z innymi przepisami prawa powszechnie obowiązującego, które chronią prawa osób, których dane dotyczą.
4. Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie zawiadomić Powierzającego o:
 - 1) każdym prawnie umocowanym żądaniu udostępnienia danych osobowych właściwemu organowi państwa, chyba, że zakaz zawiadomienia wynika z przepisów prawa, a szczególności przepisów postępowania karnego, gdy zakaz ma na celu zapewnienia poufności wszczętego dochodzenia,
 - 2) każdym nieupoważnionym dostępem do danych osobowych,
 - 3) każdym żądaniem otrzymanym od osoby, której dane przetwarza, powstrzymując się jednocześnie od odpowiedzi na żądanie.
5. Powierzający ma prawo do kontroli sposobu wykonywania niniejszej Umowy poprzez przeprowadzenie zapowiedzianych na 7 dni kalendarzowych wcześniej doraźnych kontroli dotyczących przetwarzania danych osobowych przez Wykonawcę oraz żądania składania przez niego pisemnych wyjaśnień.
6. Na zakończenie kontroli, o których mowa w ust. 8, przedstawiciel Powierzającego sporządza protokół w 2 egzemplarzach, który podpisują przedstawiciele obu stron. Wykonawca może wnieść zastrzeżenia do protokołu w ciągu 5 dni roboczych od daty jego podpisania przez strony.
7. Wykonawca zobowiązuje się dostosować do zaleceń pokontrolnych mających na celu usunięcie uchybień i poprawę bezpieczeństwa przetwarzania danych osobowych.
8. Wykonawca zobowiązuje się odpowiedzieć niezwłocznie i właściwie na każde pytanie Powierzającego dotyczące przetwarzania powierzonych mu na podstawie Umowy danych osobowych.
9. Wykonawca może „powierzyć” usługi objęte umową, o której mowa w § 1 ust. 1 i niniejszą umową podwykonawcom jedynie za zgodą Powierzającego.

§ 4

Odpowiedzialność Wykonawcy

1. Wykonawca jest odpowiedzialny za udostępnienie lub wykorzystanie danych osobowych niezgodnie z Umową, a w szczególności za udostępnienie osobom nieupoważnionym.
2. W przypadku naruszenia przepisów ustawy lub niniejszej Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy, w następstwie, czego Powierzający, jako administrator danych osobowych zostanie zobowiązany do wypłaty odszkodowania lub zostanie ukarany karą grzywny, Wykonawca zobowiązuje się pokryć Powierzającemu poniesione z tego tytułu straty i koszty.

§ 5

Czas obowiązywania Umowy powierzenia

Niniejsza Umowa powierzenia zostaje zawarta na czas określony od dnia do dnia

§ 6

Warunki wypowiedzenia Umowy

1. Powierzający ma prawo rozwiązać niniejszą Umowę bez zachowania terminu wypowiedzenia, gdy Wykonawca:
 - 1) wykorzystał dane osobowe w sposób niezgodny z niniejszą Umową,
 - 2) powierzył przetwarzanie danych osobowych podwykonawcom bez zgody Powierzającego,
 - 3) nie zaprzestanie niewłaściwego przetwarzania danych osobowych,
 - 4) zawiadomi o swojej niezdolności do dalszego wykonywania niniejszej Umowy, a w szczególności niespełniania wymagań określonych w §3.
2. Rozwiązanie niniejszej Umowy przez Powierzającego jest równoznaczne z wypowiedzeniem umowy, o której mowa w § 1 ust. 1.

§ 7

Rozwiązanie Umowy

Wykonawca, w przypadku wygaśnięcia umowy, o której mowa §1 ust.1 i niniejszej umowy niezwłocznie, ale nie później niż w terminie do 5 dni kalendarzowych, zobowiązuje się zwrócić lub usunąć wszelkie dane osobowe, których przetwarzanie zostało mu powierzone, w tym skutecznie usunąć je również z nośników elektronicznych pozostających w jego dyspozycji i potwierdzić powyższe przekazaniem Powierzającemu protokołem.

§ 8

Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 9

W sprawach nieuregulowanych w niniejszej umowie mają zastosowanie przepisy Kodeksu Cywilnego oraz ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 113, poz.759 z późn. zm.).

§ 10

Spory wynikłe z tytułu Umowy będzie rozstrzygał Sąd właściwy dla miejsca siedziby Powierzającego.

§ 11

Umowę sporządzono w dwóch jednobrzmiących egzemplarzach, po jednym dla każdej ze stron.

.....

za Powierzającego

.....

za Wykonawcę

Załącznik nr 3 do SIWZ

Dane Wykonawcy / Wykonawców występujących wspólnie	
Adres Wykonawcy: kod, miejscowość ulica, nr lokalu	

Nr telefonu:	
Nr faksu:	
E-mail:	
REGON:	
NIP:	

**Państwowy Instytut Geologiczny –
Państwowy Instytut Badawczy (PIG-PIB)
00-975 Warszawa ul. Rakowiecka 4**

O F E R T A

Nawiązując do ogłoszenia o przetargu nieograniczonym sygn. EZ-240-..../2015 na:

Zakup oraz dostawa licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH

My niżej podpisani działając w imieniu i na rzecz:

.....

*(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/ Wykonawców)
(w przypadku składania oferty przez wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia należy podać nazwy(firmy) i
adresy wszystkich tych Wykonawców)*

- I.** Oferujemy wykonanie przedmiotowego zamówienia, określonego w specyfikacji istotnych warunków zamówienia za cenę:

.....

słownie:

.....

- II.** Przedmiot niniejszego zamówienia realizowany będzie zgodnie z par. 2 umowy.

- III.** Okres gwarancji: zgodnie z SIWZ.

- IV.** Oświadczamy, że:

1. Zapoznaliśmy się z treścią SIWZ, a w szczególności z opisem przedmiotu zamówienia i z postanowieniami umowy oraz, że wykonamy zamówienie na warunkach i zasadach określonych tam przez Zamawiającego;
2. Otrzymaliśmy konieczne informacje do przygotowania oferty. Akceptujemy wskazany w SIWZ termin związania ofertą, w razie wybrania naszej oferty zobowiązujemy się do podpisania umowy na warunkach zawartych w SIWZ w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego.
3. Zamówienie wykonamy samodzielnie*/ Część zamówienia *(określić zakres przewidziany do powierzenia podwykonawcom)*
zamierzamy powierzyć podwykonawcom*.
4. Wadium w kwocie 18000 złotych (słownie: osiemnaście tysięcy złotych) zostało wniesione w dniu * w formie*.

Wskazujemy adres lub nr konta, na które należy zwrócić wadium*:.....

(wypełnia Wykonawca, który wniósł wadium w formie pieniądza)

5. Dostarczone oprogramowanie narzędziowe klasy BA/BI jest oprogramowaniem typu COTS i co najmniej 5 firm w Polsce jest autoryzowanym partnerem producenta w zakresie tego oprogramowania.
6. Wykonawca jest autoryzowanym partnerem producenta w zakresie dostarczanego oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence).
7. Oferowane oprogramowanie narzędziowe dostępne z oficjalnych nośników instalacyjnych producenta oprogramowania spełnia wszystkie wymagania opisane w rozdziale 2.4 i 3.1 OPZ od pierwszego dnia umowy (nie wymaga dodatkowych prac programistycznych).

Jesteśmy świadomi, że jeżeli:

- odmówimy podpisania umowy na warunkach określonych w ofercie,
- zawarcie umowy stanie się niemożliwe z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy,
- nie wniósł wymaganego zabezpieczenia należytego wykonania umowy,
- wystąpią okoliczności, o których mowa w art. 46 ust. 4a ustawy Pzp,

to wniesione przez nas wadium wraz z odsetkami zatrzyma Zamawiający.

Świadom (-i) odpowiedzialności karnej oświadczam (-y), że załączone do oferty dokumenty opisują stan prawny i faktyczny aktualny na dzień złożenia niniejszej oferty (art. 297 k.k.).

8. Przed zawarciem umowy wniesiemy zabezpieczenie należytego umowy w wysokości 5 % wartości umowy brutto (§ 16 ust. 1) w formie

9. Wszelką korespondencję w dotyczącą niniejszego zamówienia należy kierować na:

Imię i nazwisko	
Instytucja	
Adres	
Nr faks	
Nr telefonu	
Adres e-mail	

Dokumenty zawarte na stronach oddo zawierają informacje stanowiące tajemnicę przedsiębiorstwa w rozumieniu przepisów o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji i nie mogą być ujawniane pozostałym uczestnikom postępowania (wypełnić jeśli dotyczy).

10. Na kolejno ponumerowanych stronach składamy całość oferty. Załącznikami do niniejszej oferty, stanowiącymi jej integralną część są:

1)

**odpowiednio skreślić albo wypełnić*

Lp.	Nazwisko i imię osoby (osób) uprawnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy lub posiadającej (ych) pełnomocnictwo	Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych)	Miejscowość i data

FORMULARZ CENOWY

Zakup oraz dostawa licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH

My niżej podpisani działając w imieniu i na rzecz:

.....

.....

(nazwa (firma) dokładny adres Wykonawcy/Wykonawców)

(w przypadku składania oferty przez wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia należy podać nazwy(firmy) i adresy wszystkich tych Wykonawców)

oferujemy realizację przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami zapytaniem ofertowym za:

Szczegółowa kalkulacja dla każdego z zadań i produktów.

Lp.	Produkt	Liczba	Cena jednostkowa netto	Cena netto	Cena brutto
1	I iteracja wdrożenia systemu, w tym:	-	-		
a.	Licencje [nazwa produktu] Wyszczególnienie: producenta oprogramowania, nazwy, numeru wersji oraz opis sposobu licencjonowania oprogramowania narzędziowego (licencje narzędzia klasy BA/BI dla użytkowników zaawansowanych (dostęp i prezentacja danych, tworzenie i modyfikacja analiz, raportów, zapytań ad-hoc, publikacje))				
b.	Licencje [nazwa produktu] Wyszczególnienie: producenta oprogramowania, nazwy, numeru wersji oraz opis sposobu licencjonowania oprogramowania narzędziowego (licencje dla użytkowników posiadających uprawnienia do przeglądania danych i raportów)				

	c.	Licencje [nazwa produktu] Wyszczególnienie: producenta oprogramowania, nazwy, numeru wersji oraz opis sposobu licencjonowania oprogramowania narzędziowego (licencje dla administratorów posiadających pełny dostęp do wszystkich funkcjonalności oprogramowania narzędziowego (w tym do dołączania nowych źródeł danych, definiowania i modyfikacji obiektów biznesowych, nadawania i modyfikacji uprawnień))				
	d.	Szkolenie ...				
	e.	...				
2		II iteracja wdrożenia systemu, w tym:	-	-		
	a.	...				
	b.	...				
	c.	...				
3		III iteracja wdrożenia systemu, w tym:	-	-		
	a.	...				
	b.	...				
	c.	...				
4		IV iteracja wdrożenia systemu, w tym:	-	-		
	a.	...				
	b.	...				
	c.	...				
RAZEM						*
5	Maintenance		3 lata			
6	Usługa wsparcia		640 roboczogodzin			

* Cenę Razem brutto należy przenieść do Formularza „Oferta”

....., dnia

Podpis Wykonawcy
lub upoważnionego przedstawiciela Wykonawcy

Załącznik nr 5 do SIWZ

.....
Nazwa (firma) wykonawcy albo wykonawców
ubiegających się wspólnie o udzielenie zamówienia

WYKAZ – „DOŚWIADCZENIE”

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na:

Wykonanie usług informatycznych w zakresie projektu pt.: „Zakup oraz dostawa licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH”
oświadczamy, że w ciągu ostatnich trzech lat, a jeżeli okres prowadzenia działalności jest krótszy, w tym okresie, zrealizowaliśmy następujące zamówienia zgodnie z warunkiem opisanym w pkt. 8.1 niniejszej SIWZ:

Przedmiot zamówienia	Nazwa podmiotu na rzecz którego zostały wykonane zamówienia	Wartość (zł) brutto	Daty wykonania (od....do)

Lp.	Nazwisko i imię osoby (osób) uprawnionej(ych) do reprezentowania wykonawcy lub posiadającej (ych) pełnomocnictwo	Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych):	Miejscowość i data:

WYKAZ OSÓB

Pieczęć wykonawcy

Składając w imieniu ofertę w Państwowym Instytucie Geologicznym-Państwowym Instytucie Badawczym w Warszawie ul. Rakowiecka 4. na **Zakup oraz dostawa licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH** oświadczamy, że zamówienie będą wykonywać zgodnie z warunkiem określonym w Instrukcji dla Wykonawców punkt 8.2. .:

I. Wykaz osób

Lp.	Imię i nazwisko	Pełniona funkcja w realizacji zamówienia	Informacja o podstawie do dysponowania osobami wymienionymi
1		Kierownik projektu	
2		Architekt rozwiązania BA/BI	
3.		Programista	
4.		Tester	
5.		Trener	

II. Informacja na temat kwalifikacji zawodowych i doświadczenia: Kierownik projektu

1.	Imię i nazwisko:	
2.	Posiadane wykształcenie:	
3.	Posiadany certyfikat PRINCE2, rok wystawienia, numer:	
4.	Opis posiadanego doświadczenia (w kontekście wymagań Zamawiającego określonych w 8.2.1. SIWZ)	
4.1.	Nazwa projektu:	
	Pełniona funkcja w projekcie:	
	Wartość projektu brutto (PLN):	
	Wartość systemu brutto (PLN):	
	Czas trwania projektu: od (dd/mm/rr) do (dd/mm/rr)	
	Zamawiający lub podmiot zlecający realizację projektu: (nazwa i adres)	
	Przedmiotem projektu było wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA/BI (Business Analytics/Business Intelligence)	TAK / NIE*
4.2.	Nazwa projektu:	
	Pełniona funkcja w projekcie:	
	Wartość projektu brutto (PLN):	
	Wartość systemu brutto (PLN):	
	Czas trwania projektu: od (dd/mm/rr) do (dd/mm/rr)	

	Zamawiający lub podmiot zlecający realizację projektu: (nazwa i adres)	
	Przedmiotem projektu było wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA/BI (Business Analytics/Business Intelligence)	TAK / NIE*

III. Informacja na temat kwalifikacji zawodowych i doświadczenia: Architekt rozwiązania BA/BI

1.	Imię i nazwisko:	
2.	Posiadane wykształcenie:	
3.	Opis posiadanego doświadczenia (w kontekście wymagań Zamawiającego określonych w 8.2.2. SIWZ)	
3.1.	Nazwa projektu:	
	Pełniona funkcja w projekcie:	
	Wartość projektu brutto (PLN):	
	Czas trwania projektu: od (dd/mm/rr) do (dd/mm/rr)	
	Zamawiający lub podmiot zlecający realizację projektu: (nazwa i adres)	
	Zakres projektu obejmował m.in. wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA/BI	TAK / NIE*
	Oprogramowanie narzędziowe klasy BA/BI w oparciu o które realizowane było wdrożenie	
	Elementem wdrożenia była wizualizacja wyników zapytań raportów i analiz na mapach	TAK / NIE*
3.2.	Nazwa projektu:	
	Pełniona funkcja w projekcie:	
	Wartość projektu brutto (PLN):	
	Wartość systemu brutto (PLN):	
	Czas trwania projektu: od (dd/mm/rr) do (dd/mm/rr)	
	Zamawiający lub podmiot zlecający realizację projektu: (nazwa i adres)	
	Zakres projektu obejmował m.in. wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA/BI	TAK / NIE*
	Oprogramowanie narzędziowe klasy BA/BI w oparciu o które realizowane było wdrożenie	
	Elementem wdrożenia była wizualizacja wyników zapytań raportów i analiz na mapach	TAK / NIE*

IV. Informacja na temat kwalifikacji zawodowych i doświadczenia: Programista

1.	Imię i nazwisko:	
2.	Posiadane wykształcenie:	
3.	Opis posiadanego doświadczenia (w kontekście wymagań Zamawiającego określonych w 8.2.3. SIWZ)	
3.1.	Nazwa projektu:	
	Pełniona funkcja w projekcie:	
	Wartość projektu brutto (PLN):	
	Czas trwania projektu: od (dd/mm/rr) do (dd/mm/rr)	

	Zamawiający lub podmiot zlecający realizację projektu: (nazwa i adres)	
	Zakres projektu obejmował m.in. wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence)	TAK / NIE*
	Oprogramowanie narzędziowe klasy BA/BI w oparciu o które realizowane było wdrożenie	
	Elementem wdrożenia była wizualizacja wyników zapytań raportów i analiz na mapach	TAK / NIE*
3.2.	Nazwa projektu:	
	Pełniona funkcja w projekcie:	
	Wartość projektu brutto (PLN):	
	Czas trwania projektu: od (dd/mm/rr) do (dd/mm/rr)	
	Zamawiający lub podmiot zlecający realizację projektu: (nazwa i adres)	
	Zakres projektu obejmował m.in. wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence)	TAK / NIE*
	Oprogramowanie narzędziowe klasy BA/BI w oparciu o które realizowane było wdrożenie	
	Elementem wdrożenia była wizualizacja wyników zapytań raportów i analiz na mapach	TAK / NIE*

V. Informacja na temat kwalifikacji zawodowych i doświadczenia: Tester

1.	Imię i nazwisko:	
2.	Posiadane wykształcenie:	
33.	Opis posiadanego doświadczenia (w kontekście wymagań Zamawiającego określonych w 8.2.4. SIWZ)	
3.1.	Nazwa projektu:	
	Pełniona funkcja w projekcie:	
	Wartość projektu brutto (PLN):	
	Czas trwania projektu: od (dd/mm/rr) do (dd/mm/rr)	
	Zamawiający lub podmiot zlecający realizację projektu: (nazwa i adres)	
	Zakres projektu obejmował m.in. wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence)	TAK / NIE*
	Oprogramowanie narzędziowe klasy BA/BI w oparciu o które realizowane było wdrożenie	
	Elementem wdrożenia była wizualizacja wyników zapytań raportów i analiz na mapach	TAK / NIE*
3.2.	Nazwa projektu:	
	Pełniona funkcja w projekcie:	
	Wartość projektu brutto (PLN):	
	Czas trwania projektu: od (dd/mm/rr) do (dd/mm/rr)	
	Zamawiający lub podmiot zlecający realizację projektu: (nazwa i adres)	
	Zakres projektu obejmował m.in. wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business	TAK / NIE*

	Intelligence)	
	Oprogramowanie narzędziowe klasy BA/BI w oparciu o które realizowane było wdrożenie	
	Elementem wdrożenia była wizualizacja wyników zapytań raportów i analiz na mapach	TAK / NIE*

VI. Informacja na temat kwalifikacji zawodowych i doświadczenia: Trener

1.	Imię i nazwisko:	
2.	Posiadane wykształcenie:	
3.	Opis posiadanego doświadczenia (<i>w kontekście wymagań Zamawiającego określonych w 8.2.4. SIWZ</i>)	
3.1.	Nazwa szkolenia:	
	Pełniona funkcja:	
	Czas trwania szkolenia: od (dd/mm/rr) do (dd/mm/rr)	
	Zamawiający lub podmiot zlecający realizację projektu: (nazwa i adres)	
	Zakres Szkolenia obejmował m.in. szkolenie administratorów, użytkowników zaawansowanych i końcowych oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence)	TAK / NIE*
	Oprogramowanie narzędziowe klasy BA/BI, którego dotyczyło szkolenie	
	Elementem szkolenia była wizualizacja wyników zapytań raportów i analiz na mapach	TAK / NIE*
3.2.	Nazwa szkolenia:	
	Pełniona funkcja:	
	Czas trwania szkolenia: od (dd/mm/rr) do (dd/mm/rr)	
	Zamawiający lub podmiot zlecający realizację projektu: (nazwa i adres)	
	Zakres szkolenia obejmował m.in. szkolenie administratorów, użytkowników zaawansowanych i końcowych oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI (Business Analytics / Business Intelligence)	TAK / NIE*
	Oprogramowanie narzędziowe klasy BA/BI, którego dotyczyło szkolenie	
	Elementem szkolenia była wizualizacja wyników zapytań raportów i analiz na mapach	TAK / NIE*

**niepotrzebne skreślić*

Uwaga:

Funkcje te mogą być łączone, tym nie mniej Wykonawca musi przeznaczyć do realizacji zamówienia co najmniej 3 osoby, z których każda spełnia co najmniej jedną z ww. ról.

Zamawiający dopuszcza wykazanie różnych wymaganych doświadczeń eksperta w ramach jednego projektu.

Lp.	Nazwisko i imię osoby (osób) uprawnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy lub posiadającej (ych) pełnomocnictwo	Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych):	Miejscowość i data:

**OŚWIADCZENIE WYKONAWCY
O SPEŁNIANIU WARUNKÓW UDZIAŁU W POSTĘPOWANIU**

My, niżej podpisani, działając w imieniu i na rzecz:

.....

.....

.....

(nazwa /firma/ i adres Wykonawcy/ wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia)

niniejszym oświadczamy, że ubiegając się o zamówienie publiczne na **Zakup oraz dostawa licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH** spełniamy warunki o których mowa w art. 22 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.).

Lp.	Nazwisko i imię osoby (osób) uprawnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy lub posiadającej (ych) pełnomocnictwo	Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych):	Miejscowość i data:

**OŚWIADCZENIE
O BRAKU PODSTAW DO WYKLUCZENIA Z POSTĘPOWANIA**

My niżej podpisani, działając w imieniu i na rzecz:

.....

.....

.....

(nazwa / firma/ i adres Wykonawcy)

niniejszym oświadczamy, że ubiegając się o zamówienie publiczne na:

Zakup oraz dostawa licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH

nie podlegamy wykluczeniu z postępowania o udzielenie zamówienia publicznego na podstawie art. 24 ust. 1 ustawy Prawo zamówień publicznych (t. j. Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.).

Lp.	Nazwisko i imię osoby (osób) uprawnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy lub posiadającej (ych) pełnomocnictwo	Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych):	Miejscowość i data:

OŚWIADCZENIE

My, niżej podpisani, działając w imieniu i na rzecz:

.....

.....

.....

(nazwa /firma/ i adres Wykonawcy/ Wykonawców wspólnie ubiegających się o udzielenie zamówienia)

niniejszym oświadczamy, że ubiegając się o zamówienie publiczne na:

Zakup oraz dostawa licencji i wdrożenie oprogramowania narzędziowego klasy BA / BI na potrzeby realizacji zadań PSH

należymy do tej samej grupy kapitałowej, o której mowa w art. 24 ust. 2 pkt 5 z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 907 z późn. zm.), w skład której wchodzi następujące podmioty:

☐ nie należymy do grupy kapitałowej*

Lp.	Nazwisko i imię osoby (osób) uprawnionej(ych) do reprezentowania Wykonawcy lub posiadającej (ych) pełnomocnictwo	Podpis(y) osoby(osób) uprawnionej(ych):	Miejscowość i data:

* zaznaczyć odpowiednie