Załącznik nr 1 do SWZ

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Przetarg pn. „Dostawa jednostanowiskowego, specjalistycznego oprogramowania do konstrukcji zbilansowanych przekrojów geologicznych”**

**znak sprawy: DZP-2310-3/2021**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa jednostanowiskowego, specjalistycznego oprogramowania do konstrukcji zbilansowanych przekrojów geologicznych. Zamówienie obejmuje wieczystą licencję typu standalone na używanie programu.

Oprogramowanie do konstrukcji zbilansowanych przekrojów geologicznych musi spełniać następujące warunki wyszczególnione poniżej oraz zapewniać następującą funkcjonalność:

1) import/eksport następujących typów danych i wyników analiz, w tym:

* danych sejsmicznych 2D i 3D w formacie plików \*.sgy
* metadanych o otworach wiertniczych, ich trajektorii oraz profilowań geofizyki otworowej (z uwzględnieniem następujących formatów plików: \*.asc, \*.csv, \*.dat, \*.txt, \*.xls, \*.xlsx, \*.xyz)
* plików grafiki wektorowej (\*.asc, \*.dat, \*.dxf, \*.shp, \*.txt)
* uskoków i płaszczyzn uskokowych (\*.dat)
* horyzontów sejsmicznych i gridów (\*.asc, \*.cps, \*.dat, \*.grd, \*.xyz, \*.zmap)
* plików układów współrzędnych (\*.prj)
* map i innych plików osadzonych w układzie współrzędnych (\*.asc, \*.dxf, \*.jpg, \*.png, \*.tif, \*.twf, \*.kml, \*.kmz)

2) oprogramowanie musi oferować funkcjonalność gwarantującą konstrukcję geometryczno-kinematycznego modelu strukturalnego 2D, tj. narzędzia do interpretacji danych sejsmicznych 2D (tworzenie i edycja linii horyzontów i uskoków), digitalizacji rastrowych map geologicznych (digitalizacja granic geologicznych i pomiarów zalegania warstw skalnych) i ich projekcji na płaszczyzny przekrojów. Wymagane jest, aby oprogramowanie zawierało moduł do interaktywnej trójwymiarowej wizualizacji skonstruowanych elementów liniowych oraz eksportu widoku przestrzennego w formacie pdf 3D. Dodatkowo, platforma musi oferować narzędzia służące do analizy poprawności i topologii obiektów liniowych oraz poligonów tworzonych lub importowanych przez użytkownika.

3) wymagane jest, aby oprogramowanie stwarzało możliwość przeprowadzenia dwuwymiarowej restoracji strukturalnej za pomocą algorytmów dedykowanym powierzchniom uskoków (*fault-parallel flow,simple shear*), strukturom fałdowym i fałdowo-uskokowym (*detachment folding, fault-bend folding, fault-propagation folding, flexural slip, simple shear, trishear*). Ponadto platforma musi oferować możliwość modelowania kompakcji/dekompakcji na podstawie składu litologicznego wydzieleń litostratygraficznych oraz krzywych kompakcji definiowanych przez użytkownika.

4) konieczne jest, aby oprogramowanie umożliwiało przeprowadzenie procedury modelowania kinematycznego ‘w przód’ (*forward modeling*) z uwzględnieniem procesu syn-kinematycznej sedymentacji przy użyciu algorytmów do modelowania uskoków struktur fałdowo-uskokowych (*detachment folding, fault-bend folding, fault-parallel flow, fault-propagation folding, flexural slip, simple shear, trishear*).

5) platforma musi oferować narzędzie do szacowania głębokości poziomu odkłucia spągowego metodą *area-depth-strain* - regresji liniowej liczonej dla zbioru pól powierzchni pomierzonych pomiędzy zadanymi horyzontami a poziomami referencyjnymi.

6) oprogramowanie powinno zapewniać możliwość przeprowadzenia konwersji czasowo-głębokościowej na wszystkich obiektach powiązanych w tych domenach jak: powierzchnie, horyzonty, uskoki, dane otworowe. Oprogramowanie musi zapewniać możliwość policzenia funkcji czas–głębokość na podstawie tabel czas-głębokość importowanych do poszczególnych otworów wiertniczych, lub też na podstawie profilowań czasu lub prędkości. Program powinien oferować możliwość przeprowadzenia konwersji za pomocą równań: liniowego, kwadratowego lub logarytmicznego.

Oprogramowanie musi być obsługiwane w środowisku pracy o następujących wymaganiach sprzętowo – aplikacyjnych:

* stały dostęp do sieci Internet o gwarantowanej przepustowości nie mniejszej niż 512 kb/s,
* komputer klasy PC, o następującej konfiguracji: pamięć min. 16 GB Ram, procesor Intel Core i7 2.7 GHZ lub jego nowsza wersja, system operacyjny - MS Windows 10,
* zainstalowana dowolna przeglądarka internetowa;
* włączona obsługa JavaScript,
* zainstalowany program Adobe Acrobat Reader, lub inny obsługujący format plików pdf.