**Załącznik nr 1.2 do specyfikacji istotnych warunków zamówienia**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Oprogramowanie i instalacja**

Przedmiot zamówienia:

1. 1 licencja na moduł oprogramowania „Opera” do konwersji danych radarowych (plików z danymi przestrzennymi ze skanów objętościowych) do najnowszej wersji formatu HDF5, współpracujące z oprogramowaniem „IMS” radaru MMR-50 i MMR-116 wraz z instalacją na serwerze w Goczałkowicach-Zdroju.
2. Zdalna reinstalacja podstawowego oprogramowania do zarządzania radarem MMR-50 i MMR-116 wraz z jego aktualizacją do najnowszej wersji i instalacja modułu Opera na nowym serwerze radaru w Goczałkowicach-Zdroju.

Specyfikacja:

* Moduł Opera będzie pełnił funkcję konwersji danych generowanych przez podstawowe oprogramowanie IMS zainstalowane na serwerze radaru w Goczałkowicach-Zdroju dla radaru meteorologicznego MMR-50 i MMR-116 (po wymianie) do formatu HDF5, zgodnego   
  z najnowszym opisem.
* Przedmiotem zamówienia jest 1 licencja i instalacja 1 egzemplarza modułu oprogramowania Opera - na serwerze radaru w Goczałkowicach-Zdroju.
* Oprogramowanie Opera musi w czasie rzeczywistym generować pliki HDF5 oraz mieć możliwość wczytania każdych danych archiwalnych i wygenerowania na ich podstawie plików HDF5.
* Oprogramowanie Opera musi mieć możliwość wygenerowania pliku HDF5 dla   
  1 skanu objętościowego
* Wykonawca w ramach realizacji niniejszego zamówienia przekonwertuje zdalnie wszystkie istniejące pliki skanów objętościowych, począwszy od dn. 1 lutego 2018 r. do formatu HDF5.
* Oprogramowanie Opera musi generować poprawne pliki HDF5 niezależnie od przyjętej strategii skanowania radaru.
* Wszelkie ww. operacje dokonywane przy pomocy oprogramowania IMS i Opera muszą być możliwe za pomocą GUI.
* Oprogramowanie musi mieć możliwość automatycznego, zdalnego pobierania nowych plików HDF5 przez komputery/serwery klientów Spółki, również poza siedzibą Spółki w Katowicach oraz Terenowym Centrum Badawczym w Goczałkowicach-Zdroju
* Oprogramowanie IMS lub Opera wyśle informację na serwer klienta, każdorazowo po wygenerowaniu nowego pliku HDF5 dla pojedynczego skanu objętościowego, w celu zainicjowania pobierania pliku przez urządzenie klienta. Dopuszcza się istnienie możliwości bezpośredniego wysyłania do klientów w czasie rzeczywistym nowych plików HDF5, natychmiast po ich wygenerowaniu. Dopuszcza się wysłanie informacji w formie wiadomości e-mail o określonej treści, natychmiast po wygenerowaniu nowego pliku HDF5 w celu zainicjowania jego pobierania. Wysyłanie informacji przez serwer nie jest obligatoryjne w przypadku bezpośredniego przesyłania plików HDF5 na serwery klientów.
* Maksymalne opóźnienie w generowaniu plików HDF5 w czasie rzeczywistym może wynieść nie więcej niż 60 sekund, licząc od momentu wygenerowania pliku przez oprogramowanie IMS, do momentu zakończenia generowania pliku HDF5 przez moduł Opera.
* Oprogramowanie zostanie zainstalowane przez Wykonawcę zdalnie na nowym serwerze w Goczałkowicach-Zdroju.
* W czasie instalacji i zmiany serwera radaru, Wykonawca ma obowiązek bezwzględnego zachowania wszystkich zgromadzonych na obecnym serwerze danych radarowych.
* Wykonawca wskaże katalog na serwerze, w którym gromadzone są pliki HDF5, w celu umożliwienia manualnego tworzenia kopii na dysku zewnętrznym.
* Wszelkie operacje wykonywane na serwerach Zamawiającego muszą odbywać się   
  w porozumieniu z Zamawiającym pod adresem: [informatyk@ekoenergiasilesia.pl](mailto:informatyk@ekoenergiasilesia.pl) lub [w.pilorz@ekoenergiasilesia.pl](mailto:w.pilorz@ekoenergiasilesia.pl).
* Wykonawca ma obowiązek przeprowadzania wszelkich aktualizacji i serwisu oprogramowania IMS i Opera tak, by umożliwić ciągłe funkcjonowanie zarówno oprogramowania jak i prawidłowe otwieranie plików przez inne programy obsługujące format HDF5 – przez okres dwóch lat, licząc od dnia podpisania umowy.
* Wykonawca ma obowiązek przeprowadzania wszelkich aktualizacji i serwisu oprogramowania IMS i Opera w sposób umożliwiający prawidłowe działanie oprogramowania wraz ze wszystkimi jego funkcjonalnościami w świetle okresowych aktualizacji systemowych oraz oprogramowania do obróbki danych HDF5.
* Format HDF5 musi być w pełni zgodny z jego opisem: <https://www.eumetnet.eu/wp-content/uploads/2019/01/ODIM_H5_v23.pdf?fbclid=IwAR0r8u62k5fwrQnwVacS3veQ_reJIZ_3NEM4jEg5GKMpryoNMp8FJjVVSig>.
* Wykonawca ma obowiązek prowadzenia nadzoru nad prawidłowością funkcjonowania oprogramowania przez okres dwóch lat licząc od dnia podpisania umowy.
* Wykonawca ma obowiązek usuwania wszelkich usterek oprogramowania z zachowaniem następujących czasów usunięcia awarii:

a) maksymalnie do 4 tygodni od momentu powzięcia informacji o powstaniu awarii przez którąkolwiek ze stron - w przypadku konieczności przeprowadzenia prac przez programistę;

b) do 5 dni od momentu powzięcia informacji o powstaniu awarii przez którąkolwiek ze stron – jeśli błąd nie wpływa na działanie urządzenia;

c) do 2 godzin od momentu powzięcia informacji o powstaniu awarii przez którąkolwiek ze stron – w przypadku możliwości usunięcia awarii w trybie online, w dni robocze w godz. od 7:00 do 16:00 - jeśli błąd wpływa na działanie urządzenia lub oprogramowania.

* Oprogramowanie musi umożliwiać zdalne generowanie i pobieranie plików HDF5 z każdego miejsca z dostępem do internetu.
* Przez cały okres trwania umowy oprogramowanie będzie aktualizowane do najnowszej wersji, umożliwiającej dostęp za pomocą komputerów z najpopularniejszymi systemami operacyjnymi (np. Windows, Linux, Mac OS), najpopularniejszymi przeglądarkami (np. Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, Safari) oraz powszechnie używanymi wtyczkami, uwzględniając aktualizacje tegoż oprogramowania.
* Przedmiotem zamówienia jest również aktualizacja oprogramowania IMS na serwerze radaru w Goczałkowicach-Zdroju do generowania obrazów wraz z funkcją logowania dla klientów Spółki w oparciu o login i hasło (wraz z możliwością resetowania hasła i blokowania użytkowników) dla partnerów zewnętrznych.
* Serwer radaru będzie w czasie rzeczywistym równolegle generował standardowe pliki skanów objętościowych w oprogramowaniu IMS oraz pliki HDF5 przy pomocy oprogramowania Opera.
* Zamawiający przyjmuje do wiadomości, że serwery w Goczałkowicach są połączone VPN   
  w jedną sieć z siedzibą Spółki w Katowicach.
* Musi istnieć możliwość pobrania danych w formacie HDF5 przy pomocy przeglądarki internetowej lub za pośrednictwem FTP.
* Przedmiotem zlecenia jest również nadzór autorski w całym okresie obowiązywania umowy, uwzględniający poradnictwo w zakresie sposobu funkcjonowania oprogramowania oraz możliwości implementacji plików HDF5 do innych aplikacji, w tym także do produktów innowacyjnych.
* Użytkownik musi mieć możliwość wyboru zakresu danych HDF5, które chce pobrać – od 1 skanu objętościowego do 1 roku.
* Wykonawca zrealizuje proces instalacji i konfiguracji połączeń w sposób kompletny, umożliwiający w momencie odbioru pełne wykorzystanie wszystkich funkcjonalności oprogramowania.
* Termin realizacji całości zamówienia: do 10 tygodni od daty zawarcia umowy – PARAMETR PUNKTOWANY.
* Realizacja konwersji danych z dób: 2018-05-09, 2018-05-29, 2018-06-01, 2018-06-02, 2018-06-08, 2018-06-10, 2018-06-26, 2019-05-17, 2019-06-11, 2019-06-13, 2019-06-16, 2019-07-01, 2019-07-21, 2020-06-17, 2020-06-17, 2020-06-29 w nieprzekraczalnym terminie do 22.12.2020 r.
* Zamawiający wystawi fakturę w dniu podpisania protokołu odbioru bez uwag.
* Wykonawca wystawi fakturę z 30-dniowym terminem płatności.
* Płatność będzie jednorazowa i będzie obejmowała całość wykonywanych prac.
* Wykonawca dostarczy instrukcję obsługi i zdalne wsparcie użytkownika oraz szkolenie personelu Zamawiającego.