

*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

Załącznik nr 1 do SIWZ

### **Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej.

#### **1. Opis ogólny wymaganego systemu**

Zamawiany jest kompletny system „pod klucz” na potrzeby stacji odbiorczej ESA Collaborative Ground Segment. Sprzęt wchodzący w skład systemu musi być fabrycznie nowy i pozbawiony jakichkolwiek wad fizycznych lub prawnych. System ma zapewniać bezpośredni odbiór danych z satelitów serii Sentinel-1 w paśmie X oraz z innych satelitów serii Sentinel-2 i 3, w przypadku udostępnienia przez ESA bezpośredniej transmisji danych z tych satelitów. Dodatkową wymaganą funkcjonalnością jest odbiór bezpośredniej transmisji danych z polarnych satelitów meteorologicznych i środowiskowych:

- w paśmie X z satelitów: Terra/Aqua (Direct Broadcast), Suomi-NPP (HRD), JPSS (HRD), FY3 (MPT), przyszłych satelitów EPS-SG,
- w paśmie L z satelitów: NOAA (HRPT), Metop (A-HRPT), FY3 (AHRPT).

System w zakresie odbioru i przetwarzania danych Sentinel-1 do 3, musi zapewniać zgodność ze specyfikacjami transmisji i specyfikacjami danych poszczególnych poziomów wg. zaleceń ESA: <https://sentinels.copernicus.eu/web/sentinel/user-guides>

System musi umożliwiać przetwarzanie odbieranych danych Sentinel, z wykorzystaniem zainstalowanego procesora ESA Sentinel IPF, wymaganego dla zapewnienia użytkownikom normalizacji produktów wyjściowych. Oprogramowanie ESA Sentinel IPF Processor zostanie dostarczone przez Zamawiającego. Format danych wyjściowych z satelitów Sentinel poziomu Level-0, 1 i 2, musi być zgodny ze specyfikacją standardowego formatu ESA SAFE („Sentinel-1 Product Specification”, S1-RS-MDA-52-7441, 2016).

W przypadku danych z wymienionych powyżej satelitów meteorologicznych i środowiskowych system musi zapewniać uzyskanie danych w standardowych formatach wyjściowych oprogramowania „open source”: RT-STPS, SEADAS, CSPP, funkcjonującego na systemach posiadanych przez Zamawiającego. Kod źródłowy wymienionego powyżej oprogramowania zostanie dostarczony przez Zamawiającego. Produkty poziomów 1 i 2 powinny być zapisywane w standardowych dla danych satelitarnych formatach HDF-5, NetCDF, a w przypadku danych obrazowych w standardowych formatach graficznych (JPEG, PNG, GeoTIFF).

System nie może stanowić rozwiązania prototypowego, nie sprawdzonego poprzez instalację, uruchomienie i funkcjonowanie u innych klientów.

#### **2. Specyfikacja poszczególnych komponentów systemu**

##### **2.1. Konsultacje w celu przygotowania przez IMGW-PIB niezbędnej infrastruktury do instalacji systemu (on site inspection).**

Infrastruktura techniczna niezbędna do instalacji zamawianego systemu zostanie przygotowana przez Zamawiającego i na jego koszt. Obejmuje ona:

- wykonanie właściwej podstawy do zainstalowania anteny (fundamentu lub wieży antenowej) wraz z instalacją odgromową i gniazdami zasilania,



„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

- wykonanie ciągów do położenia okablowania łączącego antenę z systemem zainstalowanym wewnątrz pomieszczeń,
- przygotowanie infrastruktury dla systemu przetwarzania danych (gniazda zasilania i sieci LAN, klimatyzacja pomieszczeń).

Wykonawca przedstawi wymagane warunki instalacji systemu, wskazując przynajmniej następujące elementy:

- antena odbiorcza:
  - waga anteny,
  - rysunek techniczny anteny i wymagania dotyczące odległości otaczających elementów,
  - rysunek techniczny podstawy anteny, ze wskazaniem położenia i wielkości śrub łączących podstawę anteny z wieżą antenową oraz wymaganej dokładności przygotowanych otworów/śrub,
  - wielkości sił i momentów działających na śruby mocujące przy maksymalnej prędkości wiatru,
  - wymagana dokładność poziomowania podstawy,
  - wymagana ochrona odgromowa,
  - wymagane zasilanie: napięcie, moc, zabezpieczenia nadprądowe,
  - wymagania dotyczące montażu innych elementów systemu dostarczanych przez Wykonawcę: anteny GPS, skrzynek z elementami zasilającymi lub sterującymi itp.
- ciągi kablowe:
  - maksymalna odległość od anteny odbiorczej do urządzeń wchodzących w skład systemu i zainstalowanych w budynku,
  - minimalna odległość od innych instalacji (energetycznych, transmisji danych),
  - sposób poprowadzenia (rury lub koryta PCV, metalowe, inne),
  - konieczność zapewnienia uziemienia (wskazać miejsca).
- pomieszczenie dla systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych:
  - zasilanie energetyczne – moc, liczba gniazd, wymagane zabezpieczenia nadprądowe,
  - klimatyzacja – wymagana temperatura pracy, moc pracujących urządzeń,
  - sieć komputerowa – liczba gniazd, klasa, wymagana liczba nr IP dla dostarczanego sprzętu,
  - wymiary i waga dostarczanych urządzeń, wymagana liczba slotów w stojakach typu RACK.

## 2.2. Antena:

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i uruchomi do pracy operacyjnej antenę odbiorczą wraz elementami odbioru danych (promiennik, konwerter, okablowanie, system sterowania anteną). Minimalne wymagania dla anteny odbiorczej to:

- antena paraboliczna o średnicy nie mniejszej niż 3.8 m, kierowana w azymucie i elewacji z wykorzystaniem geometrii X/Y, prędkość obrotu w azymucie i elewacji pozwalająca na nieprzerwany odbiór również dla orbit przechodzących bezpośrednio nad stacją odbiorczą (blisko kąta elewacji = 90°),
- Funkcja Dual-Band - odbiór w pasmach: X (7.7-8.5 GHz) oraz L (1682-1710 MHz), z możliwością zmiany polaryzacji na prawoskrętną (RHCP) i lewoskrętną (LHCP),
- minimalna wartość współczynnika przydatności G/T: 27 dB/K dla pasma X, oraz 9.5 dB/K dla pasma L,
- praca operacyjna przy prędkości wiatru do 25 m/s, wytrzymałość na wiatr do 50 m/s,
- temperatura pracy: -40 °C do +50°C,
- deklaracja zgodności CE,
- stopień ochrony urządzeń pracujących na zewnątrz IP65 wg normy PN-EN 60529:2003 lub równoważny,
- możliwość instalacji anteny w odległości do 150m od pozostałych urządzeń: odbiornika, demodulatora, systemu przetwarzania danych,
- minimalny wymagany zakres obsługi i konserwacji : >10 lat pracy bez wymiany smarów,



*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

- system sterowania anteną: automatyczne wyliczanie danych do sterowania anteną w oparciu o automatycznie gromadzone dane TLE, Interfejs użytkownika do programowania odbiorów,
- system odbiorczy globalnego systemu pozycjonowania do synchronizacji czasu całego systemu,
- narzędzia do diagnozy odbieranego sygnału w czasie rzeczywistym oraz kalibracji położenia anteny.

### 2.3. Odbiornik/demodulator:

Wykonawca dostarczy odbiornik/demodulator, współpracujący z oferowaną anteną i konwerterem, posiadający przynajmniej wymienione poniżej cechy:

- odbiór danych transmitowanych równolegle w dwóch kanałach z prędkością do 600 Mb/s,
- możliwość programowanego sterowania demodulatorem celem wyboru rodzaju transmisji (BPSK, CBPSK, QPSK, OQPSK, 1/2 UQPSK, 1/4 UQPSK, 1/8 UQPSK, 8PSK, 16QAM) umożliwiającego odbiór danych ze wszystkich wymienionych systemów satelitarnych,
- generowanie danych dla dalszego przetwarzania do poziomu L0, L1 i L2,
- możliwość monitorowania parametrów odbieranej transmisji w czasie rzeczywistym.

### 2.4. System przetwarzania danych (sprzęt z oprogramowaniem)

Wykonawca dostarczy system przetwarzania danych, który zapewnić będzie przedstawioną poniżej funkcjonalność.

Oprogramowanie własne Wykonawcy zainstalowane w systemie, będzie również dostarczone na standardowych nośnikach, z możliwością ponownej instalacji w razie awarii lub wymiany sprzętu, z instrukcją instalacji i konfiguracji oraz procedurami eksploatacyjnymi.

#### 2.4.1. Funkcjonalność systemu przetwarzania danych:

- rejestracja danych przekazywanych z odbiornika/demodulatora dla wszystkich wymienionych typów satelitów,
- przetwarzanie danych do poziomu Level-0,
- generowanie standardowych produktów zgodnych z formatem ESA Level0, generowanie produktów Level-1 i 2 z odbieranych danych Sentinel-1, z wykorzystaniem Procesora ESA IPF,
- przetwarzanie danych Sentinel-1, 2 i 3 z wykorzystaniem oprogramowania „open source” ESA SNAP, generowanie standardowych produktów ESA: Level 1 i 2,
- rejestracja transmisji danych z polarnych satelitów meteorologicznych i środowiskowych, z możliwością dalszego przetwarzania do poziomu 1 i 2 danych ze wszystkich przyrządów satelitów:
  - NOAA – transmisja HRPT, format HMF lub DUN dla danych Level-0,
  - METOP – transmisja AHRPT, format CCSDS dla danych Level-0,
  - Suomi NPP i NOAA-20 - transmisja HRD, format CADU dla danych Level-0,
  - Terra/Aqua – transmisja Direct Broadcast, format PDS dla danych Level-0,
  - FY-3 – transmisja MPT i AHRPT,
  - gotowość do rejestracji transmisji z satelitów serii EPS-SG w paśmie X.
- automatyczne rozsyłanie danych i produktów na wskazane adresy serwerów w sieci LAN i WAN celem archiwizacji i obsługi użytkowników,
- eksport danych obrazowych do standardowych formatów graficznych JPEG, PNG, GeoTIFF,
- wizualizacja generowanych produktów,
- generowanie logów z informacjami o procesie odbioru i przetwarzania danych,
- możliwość zdalnej diagnozy całego systemu, wliczając w to antenę, odbierany sygnał, demodulator i procesory poszczególnych poziomów, poprzez sieć z dowolnej lokalizacji, z wykorzystaniem graficznego interfejsu,
- segmentacja danych Level-0 i 1 z satelitów meteorologicznych, zgodna ze specyfikacją EUMETSAT EARS.





*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

- odbiór i przetwarzania danych z polarnych satelitów meteorologicznych i środowiskowych wymienionych w punkcie 1, o konfiguracji pozwalającej na operacyjną pracę co najmniej ogólnodostępnych pakietów oprogramowania: RT-STPS, SEADAS, CSPP.
- Serwery zostaną zainstalowane w serwerowni Zamawiającego w szafach RACK (Zamawiający gwarantuje odpowiednie warunki środowiskowe dla ciągłej pracy serwerów).

#### **2.4.3. Licencja oprogramowania.**

Wykonawca dostarczy wszystkie wymagane licencje na dostarczone oprogramowanie:

- zamawiający otrzyma licencję na czas nieoznaczony na użytkowanie oprogramowania będącego częścią zamawianego systemu,
- zamawiający otrzyma liczbę licencji niezbędną do obsługi systemu na dostarczonym przez Wykonawcę sprzęcie, uwzględniając sposoby rozliczania licencji (na urządzenie, na elementy urządzenia np. procesory, na użytkownika, itp.),
- jeśli oprogramowanie zawiera moduły lub rozdzielne elementy podlegające osobnemu licencjonowaniu to Zamawiający otrzyma właściwe licencje na każdy z dostarczonych modułów lub rozdzielnych elementów w ilości i wersji zapewniającej właściwą instalację oprogramowania na zasobach sprzętowych z właściwymi parametrami i opcjami licencji, jeśli są wymagane (np. dostępny urządzeń lub użytkowników, stanowiskowe lub sieciowe, itd.),
- jeśli Wykonawca dostarcza oprogramowanie podlegające licencjonowaniu przez podmiot trzeci to jest zobowiązany do dostarczenia Zamawiającemu tego oprogramowania wraz z właściwymi licencjami,
- dostarczone licencje muszą pokryć cały system,
- w przypadku wprowadzania przez Wykonawcę zmian i modyfikacji w systemie wymagających dodatkowego udzielenia licencji taka licencja zostanie udzielona Zamawiającemu wraz z aktualizacją dokumentacji dotyczącej funkcjonalności i technologii działania oraz instrukcji dla poszczególnych grup użytkowników,
- wykonawca będzie aktualizował oprogramowanie, żeby było kompatybilne z urządzeniami i oprogramowaniem aktualnie funkcjonującym na rynku, jeśli to będzie niezbędne do poprawnego funkcjonowania systemu,
- w czasie trwania gwarancji będzie dostarczał / aktualizował do najnowszych wersji lub modyfikował do kompatybilnej współpracy z innym niezbędnym do właściwej pracy oprogramowaniem,
- zamawiający będzie uprawniony do przeniesienia licencji oprogramowania w przypadku awarii dostarczonego sprzętu lub wymiany na nową generację,
- zamawiający będzie uprawniony do instalowania oprogramowania własnego i innych podmiotów na komputerach wchodzących w skład systemu, bez utraty licencji na oprogramowanie dostarczone przez Wykonawcę, za zgodą Wykonawcy,
- zamawiający będzie miał prawo do modyfikacji dostarczonego oprogramowania wykonawcy po okresie gwarancyjnym,
- wszelkie planowane modyfikacje muszą być uzgodnione z Zamawiającym.

#### **2.5. Dostawa zamówionego systemu.**

Wykonawca dostarczy zamówiony system po przygotowaniu przez Zamawiającego infrastruktury niezbędnej do instalacji systemu.

#### **2.6. Instalacja i uruchomienie systemu do pracy operacyjnej.**

Wykonawca zainstaluje dostarczony sprzęt, przy wykorzystaniu własnych specjalistów. Podczas instalacji Wykonawca wykona następujące prace:

- instalacja części zewnętrznej – anteny wraz z konwerterem oraz poprowadzenie kabli do miejsca lokalizacji systemu odbioru i przetwarzania danych w IMGW-PIB,

„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

- instalacja systemu odbioru i przetwarzania danych – kompletnego systemu składającego się z oprogramowania i urządzeń do odbioru i przetwarzania danych: odbiorniki/demodulatory, komputery do sterowania anteną i przetwarzania danych, monitory, klawiatury, myszy, okablowanie,
- uruchomienie i wdrożenie systemu do uzyskania jego pełnej funkcjonalności.

W procedurze odbioru technicznego będzie uczestniczyło minimum 2 przedstawiciele IMGW-PIB. Wykonawca dostarczy sprzęt niezbędny do przeprowadzenia ewentualnych pomiarów. Procedura odbioru technicznego będzie obejmowała testy mające na celu kontrolę specyfikacji dostarczonych urządzeń oraz weryfikację przynajmniej następującej funkcjonalności systemu:

- pomiar współczynnika G/T systemu odbiorczego dla pasma X i L,
- automatyczne przygotowywanie danych do śledzenia satelitów na podstawie automatycznie uaktualnianych parametrów ruchu satelitów i wyboru odbieranych przelotów na podstawie określonych kryteriów: typ satelity, węzeł wstępujący, maksymalna elewacja podczas przelotu,
- automatyczne śledzenie przez antenę satelitów podczas całego przelotu od horyzontu do horyzontu (dla kąta elewacji większego od 2<sup>o</sup> lub powyżej zasłaniających otaczających elementów), dla dowolnych kątów azymutu i elewacji,
- odbiór sygnału z satelitów dla całej dostępnej orbity w miejscu lokalizacji systemu ,
- demonstracja odbioru bezpośredniej transmisji z satelitów serii Sentinel-1,
- demonstracja odbioru danych w paśmie X z satelitów: Terra i Aqua (Direct Broadcast), Suomi-NPP (HRD), JPSS (HRD),
- demonstracja odbioru danych w paśmie L z satelitów serii: NOAA (HRPT), Metop (AHRPT),
- ~~demonstracja odbioru danych w paśmie X i L z satelitów serii FY3 (CHRPT, MPT),~~
- demonstracja odbioru danych w paśmie X i L z aktualnie czynnych satelitów polarnych (LEO) serii FY3 ( transmisje: CHRPT, MPT),
- demonstracja parametrów toru odbiorczego spełniających wymagania dla przyszłych satelitów serii EPS-SG,
- przetwarzania odbieranych danych do poziomu Level-1 dla wszystkich przyrządów zainstalowanych na wymienionych satelitach zgodnie ze specyfikacją oprogramowania SEADAS, CSPP i RT-STPS,
- generowanie standardowych produktów z odbieranych danych Sentinel-1 przez ESA IPF procesor,
- generowanie dowolnych produktów zdefiniowanych w oprogramowaniu ESA SNAP na podstawie danych Sentinel -1 , 2 i 3 (w razie braku udostępnienia przez ESA bezpośredniej transmisji Sentinel-2 i 3, dane te zostaną zapewnione przez Zamawiającego w standardowym formacie SAFE).
- automatycznej dystrybucji danych i produktów na wskazane adresy w sieci (FTP, NFS),
- zapisu zdarzeń do plików typu log,
- możliwości monitorowania procesu odbioru i przetwarzania danych, również ze zdalnej lokalizacji poprzez sieć Internet,
- automatycznego startu systemu po ewentualnej przerwie zasilania,
- długoczasowa stabilność funkcjonowania, kompletny odbiór nie mniej niż 99 % zaplanowanych przelotów satelitów, analizowana w okresie 2 miesięcy od instalacji. W trakcie eksploatacji systemu odstępstwo od tej reguły jest traktowane jako usterka.

Wykonawca przedstawi proponowane szczegóły techniczne testów wchodzących w skład procedury odbioru technicznego, nie później niż na 2 miesiące przed planowaną instalacją systemu do uzgodnienia z Zamawiającym. Zamawiający zastrzega sobie możliwość wprowadzenia do procedury odbioru technicznego dodatkowych testów mających na celu weryfikację zgodności dostarczonego systemu z wymaganiami określonymi w niniejszym opisie. Jeśli te dodatkowe testy będą wymagały użycia aparatury pomiarowej, Zamawiający zapewni jej dostępność.



*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

### 2.7. Dostarczenie kompletnej dokumentacji technicznej systemu.

Zamawiający wymaga dostarczenia dokumentacji dotyczącej funkcjonalności i technologii działania oraz instrukcji dla poszczególnych grup użytkowników.

Wykonawca dostarczy kompletną dokumentację, która musi zawierać opis i instrukcję obsługi całego systemu umożliwiającą jego obsługę i administrowanie systemem, w tym:

- dokumentacja techniczna sprzętu,
- dokładne procedury wykonywania i odtwarzania kopii zapasowej systemu,
- dokładne procedury zamykania i ponownego uruchomienia całego systemu (zarówno sprzętu jak i oprogramowania), gwarantującej zachowanie pełnej spójności, poprawności i bezpieczeństwa danych, np. w przypadku zaniku zasilania,
- opisu czynności konserwacyjnych, opis procedur awaryjnych.

### 2.8. Szkolenie zespołu IMGW-PIB.

Celem szkolenia jest przekazanie uczestnikom wiedzy pozwalającej na bieżące użytkowanie systemu, jego administrowanie oraz rozwiązywanie drobnych problemów nie będących awariami. Wykonawca w terminie 30 dni kalendarzowych przed rozpoczęciem szkoleń przedstawi do akceptacji Zamawiającego konspekt i materiały szkoleniowe. W przypadku uwag obejmujących funkcjonowanie i obsługę zamawianego systemu Zamawiający zgłosi je w ciągu 3 dni roboczych. Wykonawca przedstawi poprawione materiały najpóźniej na 14 dni kalendarzowych przed rozpoczęciem szkoleń. W przypadku dalszych zastrzeżeń Zamawiający zgłosi je Wykonawcy w ciągu 3 dni roboczych, w takiej sytuacji na wniosek Zamawiającego Wykonawca i Zamawiający uzgodnią nowy termin szkoleń.

Szkolenie będzie trwało nie mniej niż 3 dni i będzie obejmowało minimum 8 godzin lekcyjnych (45 min.) w każdym dniu.

W szkoleniu udział wezmą Pracownicy zatrudnieni jako operatorzy w stacji odbioru i przetwarzania danych satelitarnych (3-4 osoby), Pracownicy merytoryczni (3 osoby) oraz Pracownicy Działu IT (1 osoba). Szkolenie zostanie przeprowadzone po zainstalowaniu i uruchomieniu systemu i będzie połączone z praktycznymi zajęciami z wykorzystaniem funkcjonującego systemu.

Rezultatem szkolenia będzie przekazanie administratorom i użytkownikom systemu, wiedzy pozwalającej przynajmniej na:

- operacyjną jego obsługę i monitorowanie procesów,
- konfigurowanie systemu do pracy z poszczególnymi typami danych,
- konfigurowanie systemu do generowania produktów,
- konfigurowanie systemu dystrybucji danych,
- analizę problemów z systemem odbioru i przetwarzania danych w oparciu o logi i komunikaty,
- sporządzanie kopii zapasowych,
- wymiana elementów systemu zużywanych podczas bieżącej eksploatacji (np. absorbenty wilgoci, itp.).

### 2.9. Warunki świadczenia gwarancji:

Wykonawca zapewni gwarancję na cały sprzęt i własne oprogramowanie, na okres nie krótszy niż 5 lat od odbioru technicznego. Minimalne warunki przedstawiono poniżej.

- Zapewnione wsparcie techniczne przez telefon, Internet za pośrednictwem strony www, e-mail oraz logowanie zdalne do systemu, w dni robocze (od poniedziałku do piątku, w godzinach: 9:00-17:00, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy).
- Czas reakcji na awarię oznacza wstępną diagnostykę i określenie spodziewanego czasu niesprawności systemu.
- Jako godziny robocze uznajemy czas od poniedziałku do piątku, godz. 9:00-17:00, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.
- Usuwanie awarii i usterek w oprogramowaniu:



„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

- w przypadku awarii krytycznej, tzn. błędu krytycznego, uniemożliwiającego korzystanie z podstawowych funkcji systemu i prowadzenie operacyjnego odbioru i przetwarzania danych satelitarnych za pomocą systemu:
  - ~~czas reakcji na awarię krytyczną nie może być dłuższy niż 4 godziny robocze, liczone od momentu przekazania zgłoszenia o awarii przez Zamawiającego,~~
  - ~~czas usunięcia awarii krytycznej przez Wykonawcę nie może być dłuższy niż 24 godziny robocze, liczone od momentu przekazania zgłoszenia o awarii przez Zamawiającego,~~
    - czas reakcji na awarię krytyczną wynosi 8 godzin roboczych, licząc od momentu przekazania zgłoszenia o awarii przez Zamawiającego.
    - czas reakcji na awarię niekrytyczną wynosi 24 godziny robocze, licząc od momentu przekazania zgłoszenia o awarii przez Zamawiającego.
- w przypadku każdej innej awarii czas reakcji nie może być dłuższy niż 8 godzin roboczych, a czas usunięcia awarii dłuższy niż 5 dni roboczych;
- w wyjątkowych sytuacjach, za zgodą Zamawiającego czas usunięcia awarii może zostać ustalony przez Wykonawcę i Zamawiającego wspólnie.
- Usuwanie usterek sprzętu:
  - W przypadku awarii sprzętu uniemożliwiającej odbiór danych satelitarnych za pomocą systemu:
    - czas reakcji nie może być dłuższy niż 8 godzin roboczych od momentu przekazania zgłoszenia o awarii,
    - Wykonawca dokona naprawy lub wymiany uszkodzonego sprzętu w okresie uzgodnionym z Zamawiającym, ale nie dłuższym niż 7 dni roboczych od zgłoszenia o awarii,
    - w przypadku braku możliwości usunięcia awarii sprzętu w ciągu 7 dni roboczych, Wykonawca zapewni na własny koszt sprzęt zastępczy najpóźniej do 7 dni roboczych po zgłoszeniu awarii,
    - w wyjątkowych i uzasadnionych sytuacjach, za zgodą Zamawiającego czas usunięcia awarii może zostać ustalony przez Wykonawcę i Zamawiającego wspólnie.
- Zamawiający umożliwi Wykonawcy pracę zdalną z systemem w celu prowadzenia prac gwarancyjnych i serwisowych.
- Wykonawca zrealizuje na własny koszt jedną wizytę serwisową w roku, nie krótszą niż 3 dni robocze, obejmującą przynajmniej:
  - konfigurację i ustawienie pracy systemu (tuning),
  - konserwację jeśli jest wymagana,
  - uzupełniające szkolenie.
- W przypadku realizacji planowanych prac dotyczących sprzętu lub oprogramowania (np. aktualizacje, modyfikacje, rozbudowa, itp.) Wykonawca zgłosi takie plany ze wskazaniem zasobów, których będą dotyczyły, ich zakresu, czasu trwania, liczby zaangażowanych osób oraz proponowanego terminu realizacji;
- Realizacja zleceń / próśb o usługę
  - w ramach próśb o usługę zamawiający może zgłosić potrzeby w zakresie:
    - wsparcia dotyczącego funkcjonowania systemu, w tym oprogramowania,
    - wsparcia przy przeniesieniu systemu na inny sprzęt;
    - modyfikacji oprogramowania u Zamawiającego w sytuacji wprowadzenia zmian do oprogramowania przez Wykonawcę;
    - modyfikacji oprogramowania u Zamawiającego, które są niezbędne do prawidłowego funkcjonowania systemu a wynikają z zaleceń / ustaleń / wymogów instytucji środowisk nadrzędnych (np. operatorów systemów satelitarnych);
    - warunków opisanych w punkcie 2.4.3 (licencje)
  - w przypadku zgłoszenia prośby o usługę przez Zamawiającego Wykonawca w ciągu 5 dni roboczych określi możliwości i czasochłonność realizacji takiej prośby.

*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

### 3. Harmonogram realizacji umowy

1. W ciągu 10 dni od podpisania umowy Wykonawca przeprowadzi wizję lokalną miejsca instalacji i przedstawi szczegółowe warunki instalacji celem przygotowania przez Zamawiającego podstawy pod antenę (wieży antenowej), ciągów do położenia kabli, przygotowania pomieszczenia pod urządzenia odbioru i przetwarzania danych.
2. Zamawiający, w terminie 5 dni od dostarczenia szczegółowych warunków instalacji dokona odbioru technicznego przedstawionej dokumentacji.
3. Zamawiający w terminie nie dłuższym niż 8 miesięcy, poczynając od odbioru szczegółowych warunków instalacji, przygotowuje niezbędną infrastrukturę w miejscu instalacji systemu, zgodnie z warunkami określonymi przez Wykonawcę. Wykonawca musi na każdym etapie tych prac udzielać wsparcia i wyjaśnień.
4. W terminie 2 miesięcy od poinformowania przez Zamawiającego o zakończeniu prac przygotowawczych, Wykonawca dostarczy zamawiany sprzęt, zainstaluje go, uruchomi i wdroży do działania.
5. Wykonawca w terminie nie dłuższym niż 14 dni po uruchomieniu i wdrożeniu systemu, przeprowadzi szkolenie administratorów i operatorów z wykorzystaniem funkcjonującego systemu.
6. Po zakończeniu szkolenia zostanie przeprowadzona procedura odbioru technicznego systemu celem stwierdzenia zgodności zamawianego systemu z opisem Zamawiającego. Procedura odbioru technicznego zakończy się nie później niż w ciągu 2 tygodni od zakończenia szkolenia.
7. Wykonawca w okresie min. 5 lat od odbioru technicznego systemu, zapewni serwis i wsparcie techniczne.

### 4. Procedury odbioru poszczególnych etapów zamówienia.

#### 4.1. Szczegółowe warunki instalacji.

Wykonawca przeprowadzi inspekcję na miejscu instalacji i przedstawi dokument określający szczegółowe warunki przygotowania infrastruktury Zamawiającego do instalacji systemu. Wykonawca zatwierdzi je do realizacji.

#### 4.2. Dostawa sprzętu.

Wykonawca dostarczy zamawiany system do IMGW-PIB, ul. P. Borowego 14, 30-215 Kraków, na własny koszt i ryzyko, w terminie ustalonym z Zamawiającym po zakończeniu prac przygotowawczych przez Zamawiającego, wraz z listą dostarczanych elementów. Zamawiający sporządzi protokół zgodności dostawy z listą.

#### 4.3. Instalacja i uruchomienie systemu

Wykonawca zainstaluje i uruchomi system do pracy operacyjnej zgodnie z opisem zawartym w punkcie 2.6. Wykonawca zademonstruje funkcjonowanie systemu z wykorzystaniem odbioru i przetwarzania rzeczywistych danych satelitarnych z systemów wymienionych w punkcie 1. Zaprezentuje automatyczne generowanie produktów poziomu 0, 1 i 2 zgodnych ze specyfikacją ESA Sentinel. Przedstawi produkty generowane automatycznie z danych, z pozostałych systemów satelitarnych i ich zgodność ze standardami oprogramowania „open source”: CSPP, SEADAS, RT-STPS.

System zostanie uruchomiony do pracy operacyjnej przed przystąpieniem do szkolenia użytkowników.

#### 4.4. Przeszkolenie użytkowników.

Wykonawca przeszkoli wskazaną liczbę użytkowników i administratorów systemu. Szkolenie zostanie potwierdzone protokołem odbioru na podstawie pisemnej listy obecności podpisanej przez wszystkich uczestników szkolenia oraz ogólna pozytywna ocena szkolenia przyznana przez każdego z uczestników w ankietach ewaluacyjnych, których treść Zamawiający i Wykonawca uzgodnią przed przystąpieniem do szkoleń.



*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

#### **4.5. Odbiór techniczny systemu.**

Odbiór techniczny będzie podzielony na dwie części.

Zamawiający, z udziałem Wykonawcy, dokona I części odbioru technicznego systemu opisanego w punkcie 2.6 po zakończeniu szkolenia. Wykonawca sporządzi raport z opisem przeprowadzonych testów i ich wynikami. Po zaakceptowaniu raportu, realizacja tego zadania zostanie potwierdzona protokołem odbioru. Podpisany protokół odbioru, będzie podstawą do zapłaty przez Zamawiającego 75% ceny.

Po przeprowadzeniu testów długoczasowej stabilności pracy systemu, trwających 2 miesiące, licząc od daty I części odbioru technicznego zostanie sporządzony przez Zamawiającego dodatkowy raport z II części odbioru technicznego. Po zaakceptowaniu tego raportu przez obie strony, Zamawiający zapłaci pozostałe 25% ceny.

Wykonawca zapewni ciągłe wsparcie w okresie minimum 5 lat od podpisania protokołu odbioru, zgodnie z warunkami gwarancji.

#### **4.6 Dostarczenie kompletnej dokumentacji technicznej sprzętu i oprogramowania, wraz z licencjami.**

Wykonawca dostarczy dokumentację techniczną w formie papierowej i elektronicznej, wraz z listą dokumentów. Realizacja tego zadania zostanie potwierdzona protokołem odbioru po sprawdzeniu przez Zamawiającego kompletności dokumentacji (zgodności z listą opracowaną przez Wykonawcę) oraz zgodności z wymogami opisanymi w punkcie 2.7.

Wykonawca przekaże licencje na zainstalowane oprogramowanie w momencie przekazywania sprzętu wraz z oprogramowaniem.



„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

Załącznik nr 7 do SIWZ

**WYKONAWCA/Y:**

<i>pełna nazwa/firma i adres</i>	<b>FORMULARZ OFERTY</b>
----------------------------------	-------------------------

**Dane osoby uprawnionej ze strony Wykonawcy/ów do porozumiewania się z Zamawiającym:**

Imię i nazwisko:	
Adres skrzynki ePUAP*	
Adres e-mail:	
Nr telefonu:	
Ew. inne dane:	

\*przy pomocy której ma być prowadzona korespondencja w postępowaniu

Instytut Meteorologii i Gospodarki Wodnej  
Państwowy Instytut Badawczy  
ul. Podleśna 61  
01-673 Warszawa

## OFERTA

W odpowiedzi na ogłoszenie o zamówieniu w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie przetargu nieograniczonego na wykonanie zadania pn.: „Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”, oznaczenie sprawy: AR-RZ-262-1/2019, oświadczam oświadczam/y, co następuje.

### Część I Informacja na temat Wykonawcy/ów

1. Niniejszą ofertę (*niepotrzebne skreślić*):
  - 1) składam we własnym imieniu;
  - 2) składamy jako Wykonawcy wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia, przy czym upoważnienie do reprezentowania nas w postępowaniu posiada:  
.....
2. Numer odpisu z właściwego rejestru (*w przypadku wspólnego ubiegania się o udzielenie zamówienia publicznego należy podać dane dotyczące wszystkich Wykonawców*):  
.....
3. Należę do sektora mikroprzedsiębiorstw, małych lub średnich przedsiębiorstw (*niepotrzebne skreślić*):
  - 1) tak;
  - 2) nie.



„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

**Część II**  
**Cena oferty**

Oferuję/emy realizację zadania, którego przedmiot i zakres został określony w SIWZ, w szczególności w *Opisie przedmiotu zamówienia* (Załącznik nr 1 do SIWZ), oczekując za wykonanie przedmiotu zamówienia wynagrodzenia w kwocie:

<b>Cena oferty</b>	
<b>Brutto:</b> .....	<b>złotych (PLN), słownie:</b> .....
<b>Netto:</b> .....	<b>złotych (PLN), słownie:</b> .....
<b>Stawka podatku VAT:</b> .....	<b>%</b>
<b>Kwota podatku VAT:</b> .....	<b>złotych (PLN), słownie VAT:</b> .....

w tym:

Lp.	Etap	Wartość netto w złotych polskich (PLN)
1.	Opracowanie Warunków przygotowania przez Zamawiającego infrastruktury do instalacji systemu	.....
2.	Dostawa, instalacja, konfiguracja i uruchomienie do pracy operacyjnej Systemu, w tym:	.....
	1) dostawa, instalacja, konfiguracja i uruchomienie Anteny odbiorczej wraz z elementami do odbioru danych takimi jak promiennik, konwerter, okablowanie, system sterowania Anteną	.....
	2) dostawa, instalacja, konfiguracja i uruchomienie Odbiornika	.....
	3) dostawa, instalacja, konfiguracja i uruchomienie Sprzętu komputerowego systemu przetwarzania danych	.....
	4) dostawa, instalacja, konfiguracja i uruchomienie Oprogramowania wraz z udzieleniem /dostarczeniem licencji na Oprogramowanie	.....
3.	Przeprowadzenie testów Systemu i uruchomienie Systemu do pracy operacyjnej	.....
4.	Dostarczenie Dokumentacji technicznej Systemu	.....
5.	Przeprowadzenie Szkolenia dla użytkowników i administratorów Systemu	.....
6.	Udzielenie gwarancji oraz świadczenie usługi wsparcia technicznego	.....
<b>RAZEM</b>		.....



„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

### Część III Informacja na temat obowiązku podatkowego

Informuję, że wybór niniejszej oferty (niepotrzebne skreślić):

1. Nie będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego.
2. Będzie prowadzić do powstania u Zamawiającego obowiązku podatkowego, przy czym do jego powstania prowadzi dostawa lub świadczenie następującego towaru lub usługi (należy podać nazwę/rodzaj):.....  
o wartości netto ..... złotych (PLN).

### Część IV Oświadczenia

Oświadczenia:

1. Zapoznałem się z postanowieniami zawartymi w SIWZ i nie wnoszę do nich zastrzeżeń oraz zdobyłem informacje niezbędne do właściwego przygotowania oferty. Uznaję się za związanego określonymi w SIWZ postanowieniami i zasadami postępowania.
2. Załączone do oferty oświadczenia i dokumenty opisują aktualny stan faktyczny i prawny.
3. Uważam się za związanego niniejszą ofertą na czas wskazany w SIWZ, tj. **60 dni**, licząc od dnia upływu terminu składania ofert.
4. Szczegółowy zakres dostawy objętej przedmiotem zamówienia jest bezsporny i ustaliłem ten zakres na podstawie *Opisu przedmiotu zamówienia* oraz własnej weryfikacji zakresu rzeczowego.
5. Zaoferowana cena została wyliczona zgodnie z opisem sposobu obliczenia ceny określonym w Rozdz. XII SIWZ, jako suma cen za poszczególne etapy zamówienia.
6. Zaoferowana cena za wykonanie przedmiotu zamówienia zawiera wszystkie koszty związane z realizacją tego zamówienia i stanowi cenę ryczałtową w rozumieniu art. 632 ustawy z dnia 23 kwietnia 1964 r. – Kodeks cywilny (tj.: Dz. U. z 2018 r., poz. 1025 ze zm.). Cena uwzględnia wszelkie opłaty i podatki wynikające z obowiązujących przepisów.
7. Zobowiązuję się wnieść przed podpisaniem umowy, w terminie wskazanym przez Zamawiającego, zabezpieczenie należytego wykonania umowy w wysokości 10% ceny całkowitej podanej w ofercie.
8. Zobowiązuję się zrealizować przedmiot zamówienia w terminie do dnia ~~31 lipca 2020 r.~~ **30 września 2020 r.**
9. Zaoferowany System spełnia minimalne wymagania Zamawiającego określone w *Opisie przedmiotu zamówienia*, jest on fabrycznie nowy i pozbawiony jakichkolwiek wad.
10. Zobowiązuję się udzielić gwarancji jakości na wdrożony System i prace wykonane w ramach realizacji przedmiotu zamówienia **na okres ..... (5 albo 6 lat)** lat, licząc od dnia podpisania protokołu odbioru końcowego przedmiotu zamówienia.
11. Postanowienia wzoru umowy, stanowiącej załącznik nr 9 do SIWZ zostały przeze mnie zaakceptowane i w przypadku wyboru mojej oferty, zobowiązuję się do zawarcia umowy na warunkach określonych w w/w załączniku do SIWZ, w miejscu i terminie wskazanym przez Zamawiającego.
12. Akceptuję warunki płatności wynagrodzenia określone w SIWZ.
13. Zobowiązuję się do przyjmowania zgłoszeń o awarii w formie telefonicznej **pod numerem .....** lub poczty elektronicznej **na adres .....** w dni robocze (od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy) w godzinach od 9:00 do 17:00 lub drogą logowania zdalnego do systemu zgłaszania awarii.



„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

14. Wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych) (Dz. Urz. UE L 119 z dnia 4 maja 2016 r., str. 1) wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem w celu ubiegania się o udzielenie zamówienia w każdym przypadku, kiedy miało to miejsce i rodziło powołane obowiązki informacyjne.

#### Część V Informacja na temat podwykonawców

Wykonanie wskazanych poniżej części zamówienia zamierzam powierzyć podwykonawcom (należy wskazać część i podać pełną nazwę/firmę podwykonawcy):

1. ....
2. ....
3. ....

#### Część VI Informacje dodatkowe

1. Dla zapewnienia współpracy z Zamawiającym wskazuję ..... jako osobę upoważnioną do pełnienia nadzoru nad realizacją umowy zawartej w wyniku przeprowadzenia postępowania o udzielenie zamówienia publicznego.
2. Oferta wraz ze wszystkimi załącznikami zawiera ..... ponumerowanych stron.
3. Załączniki do niniejszej oferty:
  - 1) .....
  - 2) .....
  - 3) .....
  - 4) .....
  - 5) .....

.....  
miejsowość i data

.....  
podpis Wykonawcy  
lub osoby upoważnionej



„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

Załącznik nr 8 do SIWZ

**Wykonawca jest bezwzględnie zobowiązany do wypełnienia kolumny nr 3.**

Specyfikacja techniczna			Parametry zaofertowane przez Wykonawcę
Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne Jednostki Centralnej	
	1.	2.	3.
1.	Antena odbiorcza wraz elementami odbioru danych (promiennik, konwerter, okablowanie, system sterowania anteną).	<p>Odbiór danych w paśmie X z satelitów: Sentinel-1, Terra i Aqua (Direct Broadcast), Suomi-NPP (HRD), JPSS (HRD), FY3 (CHRPT).</p> <p>Odbiór danych w paśmie L z satelitów: NOAA (HRPT), Metop (AHRPT), FY3 (MPT).</p> <p>Wymagania szczegółowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Antena paraboliczna o średnicy nie mniejszej od 3.8 m, sterowana w azymucie nie mniej niż 360° i elewacji 180° z wykorzystaniem geometrii X/Y, prędkość obrotu w azymucie i elewacji pozwalająca na nieprzerwany odbiór również dla orbit przechodzących bezpośrednio nad stacją odbiorczą (blisko kąta elewacji = 90°).</li> <li>• Wyposażona w konwerter do odbioru sygnałów w pasmach: X (7.7-8.5 GHz) oraz L (1682-1710 MHz), z możliwością zmiany polaryzacji na prawoskrętną (RHCP) i lewoskrętną (LHCP).</li> <li>• Minimalna wartość współczynnika przydatności G/T: 27 dB/K dla pasma X, oraz 9.5 dB/K dla pasma L.</li> <li>• Praca operacyjna przy prędkości wiatru do 25 m/s, wytrzymałość na wiatr do 50 m/s. Temperatura pracy: -40 °C do +50°C.</li> <li>• Możliwość instalacji anteny w odległości do 150m od pozostałych urządzeń: odbiornika, demodulatora, systemu przetwarzania danych.</li> <li>• Okablowanie łączące antenę z urządzeniami wchodzącymi w skład systemu, zamontowanymi wewnątrz budynku,</li> <li>• Minimalny wymagany zakres obsługi i konserwacji : &gt;10 lat pracy bez wymiany smarów.</li> <li>• System sterowania anteną: automatyczne wyliczanie danych do sterowania anteną w oparciu o automatycznie gromadzone dane TLE. Interfejs użytkownika do programowania odbiorów.</li> <li>• System odbiorczy GPS do synchronizacji czasu całego systemu.</li> <li>• Narzędzia do diagnozy odbieranego sygnału w czasie rzeczywistym oraz kalibracji położenia anteny.</li> <li>• Automatyczne przygotowywanie danych do śledzenia satelitów na podstawie automatycznie uaktualnianych parametrów ruchu satelitów i wyboru odbieranych przelotów na podstawie określonych kryteriów: typ satelity, węzeł wstępujący, maksymalna elewacja podczas przelotu.</li> </ul>	<p><b>NAZWA/PRODUCENT/MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>Oświadczam, że zaofertowane powyżej urządzenie spełnia wszystkie minimalne parametry techniczne określone w kolumnie nr 2.</b></p> <p><b>TAK / NIE</b> (proszę o zaznaczenie odpowiedzi)</p>



„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

		<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatyczne śledzenie przez antenę satelitów podczas całego przelotu od horyzontu do horyzontu (dla kąta elewacji większego od 2° lub powyżej zasłaniających otaczających elementów), dla dowolnych kątów azymutu i elewacji.</li> </ul>	
2.	Odbiornik/Demodulator	<p>Odbiornik/demodulator, współpracujący z oferowaną anteną i konwerterem, posiadający przynajmniej wymienione poniżej cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>odbior danych transmitowanych równolegle w dwóch kanałach z prędkością do 600 Mb/s,</li> <li>możliwość programowanego sterowania demodulatorem celem wyboru rodzaju transmisji (BPSK, CBPSK, QPSK, OQPSK, 1/2 UQPSK, 1/4 UQPSK, 1/8 UQPSK, 8PSK, 16QAM) umożliwiającego odbiór danych ze wszystkich wymienionych w OPZ systemów satelitarnych,</li> <li>generowanie danych dla dalszego przetwarzania do poziomu L0, L1 i L2,</li> <li>możliwość monitorowania parametrów odbieranej transmisji w czasie rzeczywistym.</li> </ul>	<p><b>NAZWA/PRODUCENT/MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA</b> ..... ..... .....</p> <p><b>Oświadczam, że zaoferowane powyżej urządzenie spełnia wszystkie minimalne parametry techniczne określone w kolumnie nr 2.</b></p> <p><b>TAK / NIE</b> (proszę o zaznaczenie odpowiedzi)</p>
3.	System przetwarzania danych – funkcjonalność	<p><u>Minimalna funkcjonalność:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>rejestracja danych przekazywanych z odbiornika/demodulatora dla wszystkich wymienionych w OPZ typów satelitów,</li> <li>przetwarzanie danych do poziomu Level-0,</li> <li>generowanie standardowych produktów zgodnych z formatem ESA Level-0, generowanie produktów Level-1 i 2 z odbieranych danych Sentinel-1, z wykorzystaniem Procesora ESA IPF,</li> <li>przetwarzanie danych Sentinel-1, 2 i 3 z wykorzystaniem oprogramowania ESA SNAP, generowanie standardowych produktów ESA: Level 1 i 2,</li> <li>rejestracja transmisji danych z polarnych satelitów meteorologicznych i środowiskowych, z możliwością dalszego przetwarzania do poziomu 1 i 2 danych ze wszystkich przyrządów satelitów: <ul style="list-style-type: none"> <li>NOAA – transmisja HRPT, format HMF lub DUN dla danych Level-0,</li> <li>METOP – transmisja AHRPT, format CCSDS dla danych Level-0,</li> <li>Suomi NPP i NOAA-20 - transmisja HRD, format CADU dla danych Level-0,</li> <li>Terra/Aqua – transmisja Direct Broadcast, format PDS dla danych Level-0,</li> <li>FY-3 – transmisja MPT i ACHRPT</li> <li>gotowość do rejestracji transmisji z satelitów serii EPS-SG w paśmie X.</li> </ul> </li> <li>automatyczne rozsyłanie danych i produktów na wskazane adresy serwerów w sieci LAN i WAN celem archiwizacji i obsługi użytkowników,</li> <li>generowanie i eksport danych obrazowych do formatów: JPEG, PNG, GeoTIFF,</li> <li>wizualizacja generowanych produktów,</li> </ul>	<p><b>NAZWA/PRODUCENT/MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA</b> ..... ..... .....</p> <p><b>Oświadczam, że zaoferowane powyżej urządzenie spełnia wszystkie minimalne parametry techniczne określone w kolumnie nr 2.</b></p> <p><b>TAK / NIE</b> (proszę o zaznaczenie odpowiedzi)</p>



„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• generowanie logów z informacjami o procesie odbioru i przetwarzania danych,</li> <li>• możliwość zdalnej diagnozy całego systemu, wliczając w to antenę, odbierany sygnał, demodulator i procesory poszczególnych poziomów, poprzez sieć z dowolnej lokalizacji, z wykorzystaniem graficznego interfejsu (GUI),</li> <li>• segmentacja danych Level-0 i 1 z satelitów meteorologicznych, zgodna ze specyfikacją EUMETSAT EARS,</li> <li>• automatyczny start systemu po ewentualnej przerwie zasilania.</li> </ul>	
4.	System przetwarzania danych – sprzęt komputerowy	<p><u>Minimalne wymagania dla serwerów:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• serwery do przetwarzania danych będą pochodziły od jednego producenta, <del>będą tego samego typu, tej samej konfiguracji sprzętowej</del> i będą w ciągłej ofercie sprzedażowej ich producenta,</li> <li>• serwery zostaną wyposażone w procesory w architekturze 64-bitowej będące w ciągłej ofercie sprzedażowej producenta tych procesorów,</li> <li>• <del>procesory serwerów spełnią co najmniej wymagania procesora programowego ESA IPF i oprogramowania ESA SNAP</del>, procesory serwera będą pracowały w nominalnej (ustalonej dla danego modelu przez ich producenta) częstotliwości,</li> <li>• serwery będą posiadały redundantne zasilanie (Zamawiający przygotowuje dla nich dwa niezależne źródła zasilania),</li> <li>• serwery będą posiadały minimum po dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet,</li> <li>• serwery będą posiadały dodatkowy interfejs sieciowy do zdalnego zarządzania i monitorowania, interfejs minimum udostępni następujące funkcjonalności: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dostęp do interfejsu użytkownika wymagający podania poświadczeń,</li> <li>- włączenie, wyłączenie, reset serwera,</li> <li>- update oprogramowania wbudowanego,</li> <li>- monitorowanie parametrów pracy serwera, oraz możliwość automatycznego wysyłania informacji o awariach sprzętowych mailem i protokołem trap SNMP (np. dysków, pamięci, interfejsów sieciowych, zasilaczy itp.),</li> <li>- wsparcie dla protokołu SNMP,</li> <li>- wirtualna konsola pozwalająca na obsługę systemu operacyjnego w trybie tekstowym jak i graficznym,</li> </ul> </li> <li>• serwery udostępnią odpowiednio wydajną przestrzeń dyskową w RAID 0, 5 lub 6, umożliwiającą przechowywanie odebranych i przetworzonych danych z historią minimum 30 dni (≥6TB),</li> <li>• serwery będą wyposażone w pamięć operacyjną pozwalającą na realizację wszystkich zadań związanych z przetwarzaniem, odbieraniem, przesyłaniem danych w pamięci operacyjnej (w trakcie normalnej pracy Systemu, procesy</li> </ul>	<p><b>NAZWA/PRODUCENT/MODEL OFEROWANEGO URZĄDZENIA</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>Oświadczam, że zaoferowane powyżej urządzenie spełnia wszystkie minimalne parametry techniczne określone w kolumnie nr 2.</b></p> <p><b>TAK / NIE</b></p> <p>(proszę o zaznaczenie odpowiedzi)</p>



„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

		<p>uruchomione w systemach operacyjnych nie mogą alokować swojej pamięci na przestrzeni wymiany lub w plikach wymiany na dyskach twardej), <b>• dodatkowo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wielkość i wydajność pamięci <b>serwerów przetwarzających dane Sentinel</b> spełni wymagania procesora ESA IPF i oprogramowania ESA SNAP,</li> <li>• serwery zapewnią przetwarzanie odebranych danych do poziomów 0, 1 i 2 w czasie nie dłuższym niż 30 minut,</li> <li>• serwery zapewnią <b>równoczesny odbiór danych z jednego satelity i przetwarzanie danych z drugiego satelity</b> a po zakończeniu odbioru przetwarzanie danych z <b>dwóch satelitów w tym samym czasie</b> z zachowaniem wymagania opisanego w punkcie powyżej,</li> </ul>	
5.	Certyfikaty i standardy	<p>Wykonawca potwierdza, że oferowane produkty odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Deklaracja zgodności CE,</li> <li>- Stopień ochrony urządzeń pracujących na zewnątrz odpowiadający IP65 wg normy PN-EN 60529:2003 lub równoważny.</li> </ul>	<p><b>Wpisać oferowane produkty</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p><b>Wymaganie należy potwierdzić oświadczeniem poprzez zapis „TAK”</b></p> <p>.....</p>
<b>Oprogramowanie</b>			
6.	System operacyjny	<p>Preinstalowany system operacyjny „Open Source” zawierający najnowsze uaktualnienia. Preinstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu.</p>	<p><b>Oferowany system operacyjny</b></p> <p><b>NAZWA/PRODUCENT/WERSJA</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
7.	Oprogramowanie	<p>Zainstalowane i skonfigurowane oprogramowanie: ESA-IPF Processor, ESA SNAP, SEADAS, CSPP, RT-STPS oraz oprogramowanie własne Wykonawcy do przetwarzania danych satelitarnych i monitorowania systemu.</p>	<p><b>Oferowane i zainstalowane oprogramowanie:</b></p> <p><b>NAZWA/PRODUCENT/WERSJA</b></p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

.....  
miejsowość i data

.....  
podpis Wykonawcy  
lub osoby upoważnionej



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

Załącznik nr 9 do SIWZ  
WZÓR

**UMOWA nr .....**

zawarta dnia ..... pomiędzy:

**Instytutem Meteorologii i Gospodarki Wodnej – Państwowym Instytutem Badawczym** z siedzibą w Warszawie (kod pocztowy 01-673) ul. Podleśna 61, wpisanym do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy w Warszawie, XIII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem: 0000062756, NIP: 525-000-88-09; REGON: 000080507, zwanym dalej „Zamawiającym”, reprezentowanym przez:

.....  
.....

a

(w przypadku spółek)

..... z siedzibą w ..... (kod pocztowy ....-.....), ul. ...., wpisaną do Rejestru Przedsiębiorców Krajowego Rejestru Sądowego przez Sąd Rejonowy .....Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS: ....., NIP: ....., REGON: ..... kapitał zakładowy w wysokości: ..... zł. (należy podać w przypadku spółek kapitałowych) opłacony w całości/w części (dotyczy spółek akcyjnych), zwaną/zwanym dalej „Wykonawcą” , reprezentowaną przez:

.....

(w przypadku osób prowadzących działalność gospodarczą)

..... przedsiębiorcą prowadzącym działalność gospodarczą pod firmą ..... z siedzibą w ..... (kod pocztowy ....-.....), ul. ...., wpisanym do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej RP, prowadzonej przez Ministra Przedsiębiorczości i Technologii, NIP: .....; REGON: ....., zwanym dalej „Wykonawcą”

.....

zwanymi dalej „Stronami” lub „Stroną”

Niniejsza umowa, zwana dalej „Umową” 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, dalej „ustawa Pzp” (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 1986 ze zm.), oznaczenie sprawy .....

*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

## **§ 1. Przedmiot Umowy**

1. Zamawiający zleca, a Wykonawca zobowiązuje się wykonać zadanie pn.: „Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”, zgodnie z Opisem przedmiotu zamówienia, stanowiącym Załącznik nr ..... do Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia (dalej: „SIWZ”, stanowiącej integralną część Umowy) oraz ofertą Wykonawcy z dnia .....
2. Przedmiot Umowy obejmuje w szczególności:
  - 1) opracowanie dokumentu określającego szczegółowe warunki (dalej: „Warunki”) przygotowania przez Zamawiającego infrastruktury do instalacji systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X (dalej: „System”) w oparciu o przeprowadzoną przez Wykonawcę wizję lokalną w miejscu instalacji Systemu;
  - 2) dostawę, instalację, konfigurację i uruchomienie do pracy operacyjnej Systemu składającego się z:
    - a) anteny odbiorczej wraz z elementami do odbioru danych takimi jak promiennik, konwerter, okablowanie, system sterowania anteną (dalej: „Antena”),
    - b) odbiornika/demodulatora współpracującego z Anteną (dalej: „Odbiornik”),
    - c) sprzętu komputerowego systemu przetwarzania danych (dalej: „Sprzęt”),
    - d) oprogramowania (dalej: „Oprogramowanie”);
  - 3) udzielenie/dostarczenie licencji na Oprogramowanie;
  - 4) przeprowadzenie testów Systemu i uruchomienie Systemu do pracy operacyjnej;
  - 5) dostarczenie dokumentacji technicznej Systemu (dalej: „Dokumentacja”);
  - 6) przeprowadzenie szkolenia (dalej: „Szkolenie”) dla użytkowników i administratorów Systemu;
  - 7) udzielenie gwarancji oraz świadczenie usługi wsparcia technicznego.
3. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji wszelkich prac wymaganych w celu wykonania przedmiotu Umowy optymalnie technicznie i ekonomicznie, zgodnie z wymaganiami, procedurami, przepisami oraz wszelkimi innymi źródłami wskazanymi w Umowie.
4. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich działań wymienionych w Umowie i Opisie przedmiotu zamówienia oraz tam niewymienionych, jeżeli w rozsądnym zakresie można na podstawie zapisów i celu Umowy uznać je za konieczne do wykonania przedmiotu Umowy.
5. Wykonawca oświadcza, iż zakres prac składających się na przedmiot Umowy jest bezsporny oraz że zawiera Umowę po zapoznaniu się z zakresem niezbędnych do jej wykonania prac i potwierdza, że wykona pełen zakres prac określony w Umowie w ramach wynagrodzenia określonego w § 6.
6. Przedmiot Umowy zostanie zrealizowany w ramach Projektu pt. System operacyjnego gromadzenia, udostępniania i promocji cyfrowej informacji satelitarnej o środowisku (Sat4Envi), finansowanego w ramach Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa (nr projektu POPC.02.03.01-00-0024/17), zadanie pn. Rozbudowa stacji odbioru i przetwarzania danych satelitarnych.
7. Wykonawca posiadać będzie przez cały okres trwania Umowy, jak również przez okres obowiązywania gwarancji aktualną umowę ubezpieczenia odpowiedzialności zgodnie z wymaganiami określonymi w SIWZ.

*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

8. Ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej Wykonawcy obejmować powinno odpowiedzialność z tytułu szkód osobowych i rzeczowych, w następującym zakresie:
  - 1) odpowiedzialność cywilna kontraktowa - z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy;
  - 2) odpowiedzialność cywilna deliktowa.
9. Jeżeli w czasie trwania Umowy zakończy się ochrona ubezpieczeniowa wynikająca z dotychczas wiążącej Wykonawcę umowy ubezpieczenia, wówczas Wykonawca zobowiązuje się niezwłocznie i bez dodatkowego wezwania dostarczyć Zamawiającemu dokument potwierdzający zawarcie nowej umowy ubezpieczenia na zasadach określonych w ust. 7 i 8 powyżej. Dostarczenie Zamawiającemu dokumentu potwierdzającego zawarcie nowej umowy ubezpieczenia na zasadach określonych w ust. 7 i 8 powyżej nastąpi najpóźniej w dniu, w którym kończy się dotychczasowa umowa ubezpieczenia.

## § 2. Warunki i termin wykonania Umowy

1. Miejscem realizacji przedmiotu Umowy jest lokalizacja Zamawiającego w Krakowie, ul. P. Borowego 14, 30-215 Kraków.
2. Wykonawca dostarczy Antenę, Odbiornik, Sprzęt i Oprogramowanie Systemu na bazie DAP Kraków, ul. P. Borowego 14, 30-215 Kraków, Polska, zgodnie z Incoterms 2010. Dostawa obejmuje dodatkowo rozładunek.
3. W terminie 3 dni roboczych (od poniedziałku do piątku, w godz. 9:00-17:00, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy) od dnia zawarcia Umowy Wykonawca dostarczy szczegółowy Harmonogram realizacji przedmiotu Umowy, zgodny z warunkami wskazanymi w Załączniku nr .... do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia, do pisemnego zatwierdzenia przez Zamawiającego. Zamawiający zaakceptuje Harmonogram lub zgłosi uwagi do niego w terminie 2 dni roboczych od dnia jego otrzymania. Wykonawca odniesie się do uwag Zamawiającego i w terminie 2 dni roboczych przedstawi nowy Harmonogram do akceptacji przez Zamawiającego. Niezgłoszenie uwag przez Zamawiającego do Harmonogramu oznacza jego akceptację. Harmonogram może być uaktualniany, za zgodą obu Stron Umowy, stosownie do potrzeb wynikających z przebiegu realizacji Umowy, z zastrzeżeniem, że termin końcowy wykonania Umowy określony w ust. 4 poniżej nie może ulec zmianie (za wyjątkiem przypadków, o których mowa w ust. 6 poniżej oraz w § 15 Umowy. Uaktualnienie Harmonogramu niezmiennie terminu końcowego wykonania Umowy, określonego w ust. 4 poniżej, nie stanowi zmiany jej warunków.
4. Wykonawca zobowiązany jest do wykonania przedmiotu Umowy **do 31 lipca 30 września 2020 r.**, zgodnie z Harmonogramem, o którym mowa w ust. 3 powyżej.
5. Przez termin wykonania Umowy rozumie się dzień podpisania przez Strony Protokołu Odbioru Końcowego, o którym mowa w § 5 ust. 9 Umowy.
6. Termin wykonania Umowy może zostać przedłużony o okres działania siły wyższej, zdefiniowanej w § 12 Umowy.
7. Wykonawca zapewni na swój koszt i ryzyko opakowanie Anteny, Odbiornika, Sprzętu i Oprogramowania konieczne, by zapobiec jego zniszczeniu lub obniżeniu jego jakości lub kompletności podczas transportu do miejsca przeznaczenia, zgodnie z postanowieniami Umowy.

*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

### **§ 3. Obowiązki Wykonawcy**

1. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania przedmiotu Umowy, o którym mowa w § 1 ust. 1 i 2 Umowy, terminowo i z dochowaniem należytej staranności, na najwyższym poziomie, zgodnie z obowiązującymi zasadami najlepszej praktyki zawodowej, wiedzą techniczną oraz obowiązującymi przepisami prawa, normami i postanowieniami Umowy z uwzględnieniem profesjonalnego charakteru prowadzonej przez niego działalności.
2. W ramach realizacji przedmiotu Umowy określonego w § 1 ust. 1 i 2 Wykonawca:
  - 1) przeprowadzi wizję lokalną w miejscu instalacji Systemu i określi Warunki dla infrastruktury technicznej niezbędnej do instalacji Systemu, która będzie przygotowana przez Zamawiającego. Szczegółowe terminy i procedurę przeprowadzenia wizji lokalnej i opracowania Warunków, o których mowa w zdaniu poprzednim określa Opis przedmiotu zamówienia, stanowiący Załącznik nr ... do SIWZ.
  - 2) zapewni wsparcie i doradztwo w trakcie trwania prac związanych z przygotowaniem przez Zamawiającego infrastruktury, o której mowa w pkt 1 powyżej;
  - 3) dostarczy, zainstaluje i uruchomi do pracy operacyjnej Antenę wraz z elementami do odbioru danych i systemem sterowania Anteną;
  - 4) dostarczy, zainstaluje i uruchomi Odbiornik współpracujący z Anteną i konwerterem;
  - 5) dostarczy, zainstaluje i przeprowadzi konfigurację Sprzętu (w serwerowni Zamawiającego lub innym wskazanym przez Zamawiającego miejscu) oraz zainstaluje i skonfiguruje Oprogramowanie Systemu (Oprogramowanie będzie dostarczone na standardowych nośnikach z możliwością ponownej instalacji w razie awarii lub wymiany Sprzętu wraz z instrukcją instalacji i konfiguracji oraz procedurami eksploatacyjnymi);
  - 6) udzieli/dostarczy licencji na Oprogramowanie;
  - 7) przeprowadzi testy Systemu oraz uruchomi i wdroży System do pracy operacyjnej (do uzyskania pełnej funkcjonalności Systemu, zgodnie z Opiszem przedmiotu zamówienia, stanowiącym Załącznik nr ... do SIWZ);
  - 8) dostarczy kompletną Dokumentację Systemu, zawierającą w szczególności opis i instrukcję obsługi Systemu umożliwiającą obsługę i administrowanie Systemem, w tym:
    - a) dokumentację techniczną Systemu;
    - b) dokładne procedury wykonywania i odtwarzania kopii zapasowej Systemu;
    - c) dokładne procedury zamykania i ponownego uruchomienia Systemu, gwarantujące zachowanie pełnej spójności, poprawności i bezpieczeństwa danych, np. w przypadku zaniku zasilania;
    - d) opis czynności konserwacyjnych;
    - e) opis procedur awaryjnych.Dokumentacja dostarczona będzie w formie papierowej w 1 egzemplarzu w języku angielskim oraz w formie elektronicznej na standardowych nośnikach w 1 egzemplarzu.
  - 9) przeprowadzi trwające co najmniej 3 dni Szkolenie dla użytkowników (operatorów i osób merytorycznych) i administratorów Systemu (łącznie 8 osób), obejmujące swoim zakresem w szczególności:
    - a) operacyjną obsługę Systemu i monitorowanie procesów;
    - b) konfigurowanie Systemu do pracy z poszczególnymi typami danych;
    - c) konfigurowanie Systemu do generowania produktów;
    - d) konfigurowanie Systemu dystrybucji danych;



*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

- e) analizę problemów z systemem odbioru i przetwarzania danych w oparciu o logi i komunikaty;
- f) - sporządzanie kopii zapasowych;
- g) wymianę elementów Systemu podlegających zużyciu podczas bieżącej eksploatacji (np. absorbenty wilgoci, itp.).

Szkolenie zostanie przeprowadzone w języku polskim lub angielskim po zainstalowaniu i uruchomieniu Systemu i będzie połączone z praktycznymi zajęciami z wykorzystaniem funkcjonującego Systemu. Wykonawca na swój koszt i ryzyko przygotowuje i dostarczy do Zamawiającego materiały szkoleniowe w języku polskim lub angielskim dla każdego uczestnika Szkolenia. W terminie 30 dni kalendarzowych (od poniedziałku do niedzieli) przed rozpoczęciem Szkolenia Wykonawca przedstawi do akceptacji Zamawiającego konspekt i materiały szkoleniowe. Zamawiający może w terminie 3 dni roboczych zgłosić uwagi do przekazanych dokumentów, obejmujące swym zakresem funkcjonowanie i obsługę Systemu. W terminie 3 dni roboczych od otrzymania uwag Zamawiającego Wykonawca przedstawi konspekt i materiały szkoleniowe uwzględniające uwagi Zamawiającego. W przypadku dalszych zastrzeżeń, powyższą procedurę powtarza się. Ostateczną wersję konspektu i materiałów szkoleniowych Wykonawca przedstawi najpóźniej na 14 dni kalendarzowych przed terminem rozpoczęcia Szkoleń. W przypadku przedłużania się uzgodnień, o których mowa powyżej, Strony mają prawo uzgodnienia nowego terminu przeprowadzenia Szkolenia, z zastrzeżeniem § 2 ust. 3 i 4 Umowy.

- 10) zgłosi gotowość do odbioru technicznego Systemu celem stwierdzenia zgodności Systemu z Umową, w szczególności z Opisem przedmiotu zamówienia, stanowiącym Załącznik nr ... do SIWZ oraz weźmie udział w odbiorze Systemu.
  - 11) udzieli gwarancji oraz będzie świadczył usługę wsparcia technicznego, zgodnie z § 7 Umowy.
3. Wykonawca oświadcza, że posiada umiejętności i kwalifikacje oczekiwane od kompetentnego wykonawcy systemów naziemnych stacji odbioru i przetwarzania danych satelitarnych, zgodnie z zasadami dobrej praktyki zawodowej, stosowanej w sektorze transmisji danych i informatycznym, które są niezbędne do należytego wykonania przedmiotu Umowy.
4. Wykonawca przy realizacji Umowy może korzystać z usług osób trzecich, z zastrzeżeniem, że Wykonawca odpowiedzialny jest za działania lub zaniechania osób trzecich, z których usług korzysta przy realizacji poszczególnych części przedmiotu Umowy, jak za własne działania i zaniechania.

#### **§ 4. Obowiązki Zamawiającego**

1. Zamawiający zobowiązany jest do udostępnienia posiadanych informacji, materiałów i dokumentacji na wniosek Wykonawcy, w zakresie niezbędnym dla realizacji przedmiotu Umowy.
2. Zamawiający zapewni współpracę swoich pracowników z przedstawicielami Wykonawcy w okresie realizacji przedmiotu Umowy.
3. Zamawiający zobowiązuje się do niezwłocznego ustosunkowywania się do problemów zgłaszanych przez Wykonawcę.
4. W terminie określonym w Harmonogramie, o którym mowa w § 2 ust. 3 Umowy, Zamawiający wykona na własny koszt niezbędną do instalacji Systemu infrastrukturę techniczną, o której mowa w § 1 ust. 2 pkt 1, § 3 ust. 2 pkt 1 oraz Opisie przedmiotu zamówienia (Załącznik nr ... do SIWZ), zgodnie z Warunkami określonymi przez Wykonawcę.

*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

5. Zamawiający udostępni Wykonawcy miejsce w szafach RAC w serwerowni Zamawiającego (w lokalizacji wskazanej w § 2 ust. 1 Umowy) w celu instalacji Sprzętu przez Wykonawcę.
6. Zamawiający zagwarantuje odpowiednie warunki środowiskowe dla ciągłej pracy Sprzętu.
7. Zamawiający dostarczy Wykonawcy oprogramowanie ESA Sentinel IPF Processor oraz RT-STPS, SEADAS, CSPP (wraz z kodem źródłowym) niezwłocznie po ich pozyskaniu w formie uzgodnionej z Wykonawcą w trybie roboczym.

### **§ 5. Odbiór przedmiotu Umowy**

1. Przedmiot umowy podlega odbiorom częściowym po wykonaniu poszczególnych części przedmiotu Umowy oraz odbiorowi końcowemu.
2. Wykonawca zobowiązany jest do przedstawienia do odbioru częściowego i uzyskania akceptacji Zamawiającego następujących etapów realizacji Umowy:
  - 1) odbiór dostarczonych Warunków;
  - 2) odbiór ilościowy po dostawie Anteny, Odbiornika, Sprzętu i Oprogramowania, zgodnie z § 2 ust. 2 Umowy oraz Załącznikiem nr ... do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia;
  - 3) odbiór instalacji i uruchomienia Anteny wraz z systemem sterowania, okablowaniem oraz uruchomienia i wdrożenia Systemu do uzyskania pełnej funkcjonalności wraz z przeprowadzeniem testów Systemu, odbiór dostarczonej Dokumentacji;
  - 4) odbiór Szkolenia;
  - 5) odbiór Systemu po przeprowadzeniu trwających 2 miesiące prowadzonych przez Zamawiającego testów długoczasowej stabilności pracy Systemu.

Tryb uzgodnienia procedury odbioru technicznego, warunki oraz zakres testów określone są w Załączniku nr ... do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia.
3. Dokonanie odbioru częściowego poszczególnych etapów realizacji Umowy nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku przedstawienia Zamawiającemu do odbioru końcowego przedmiotu Umowy jako całości.
4. Dokumentami potwierdzającymi dokonanie odbioru etapów określonych w ust. 2 pkt 1-3 i 5 niniejszego paragrafu będą Protokoły odbioru częściowego sporządzone przez Wykonawcę zgodnie ze wzorem, stanowiącym Załącznik nr 1 do Umowy i podpisane przez obie Strony.
5. Dokumentem potwierdzającym przeprowadzenie Szkolenia, o którym mowa w ust. 2 pkt 4 niniejszego paragrafu, będzie Protokół Szkolenia sporządzony przez Wykonawcę zgodnie ze wzorem, stanowiącym Załącznik nr 2 do Umowy i podpisany przez obie Strony. Do Protokołu Szkolenia załączona będzie podpisana przez uczestników Szkolenia lista uczestników oraz ankiety ewaluacyjne wypełnione przez uczestników Szkolenia po jego zakończeniu.
6. Z testów Systemu, o których mowa w ust. 2 pkt 3 niniejszego paragrafu, Wykonawca sporządzi Raporty z opisem przeprowadzonych testów i ich wynikami, które zostaną dołączone do Protokołu odbioru częściowego, o którym mowa w ust. 4 niniejszego paragrafu.
7. Z testów Systemu, o których mowa w ust. 2 pkt 5 niniejszego paragrafu, Zamawiający sporządzi Raport który zostanie dołączony do Protokołu odbioru częściowego, potwierdzającego wykonanie etapu wskazanego w ust. 2 pkt 5 powyżej.
8. W trakcie testów Systemu, o których mowa w ust. 2 pkt 3 i 5 niniejszego paragrafu, Zamawiający będzie zgłaszał Wykonawcy występujące błędy. Wykonawca w terminie 2 dni roboczych od otrzymania zgłoszenia o błędzie (a w wyjątkowo uzasadnionych przypadkach w terminie dłuższym uzgodnionym z Zamawiającym) wprowadzi poprawki eliminujące błędy. Po wprowadzeniu



„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

- poprawek, o których mowa w zdaniu poprzednim testy Systemu zostaną powtórzone. Czas usuwania niesprawności Systemu nie wlicza się do czasu trwania testów Systemu.
9. Po dokonaniu odbiorów częściowych Wykonawca zgłosi gotowość do odbioru końcowego i przedstawi Zamawiającemu do podpisu podpisany przez swojego przedstawiciela Protokół Odbioru Końcowego, sporządzony przez Wykonawcę zgodnie ze wzorem stanowiącym Załącznik nr 3 do Umowy.
  10. Protokoły Odbioru Częściowego i Protokół Odbioru Końcowego są dokumentami potwierdzającymi wykonanie przedmiotu Umowy. Dniem wykonania Umowy jest dzień podpisania Protokołu Odbioru Końcowego.
  11. Przedłużanie się procedury Odbioru Częściowego poszczególnych etapów przedmiotu Umowy lub Odbioru Końcowego nie powoduje wydłużenia terminu wskazanego w § 2 ust. 4 Umowy.

### § 6. Wynagrodzenie i warunki płatności

1. Za wykonanie przedmiotu Umowy określonego w § 1 i 2 Umowy, Zamawiający zapłaci Wykonawcy łączne wynagrodzenie umowne w kwocie ..... PLN netto (słownie: ..... złotych), zgodnie ze Specyfikacją rzeczowo-cenową, stanowiącą Załącznik nr 4 do Umowy.  
Wynagrodzenie to uwzględnia wszystkie koszty i opłaty ponoszone w związku z należywym wykonaniem Umowy w terminie wskazanym w Umowie, łącznie z kosztami dostawy Anteny, Odbiornika, Sprzętu i Oprogramowania, wynagrodzeniem za udzielenie licencji na dostarczone Oprogramowanie, kosztami instalacji, uruchomienia i przeprowadzenia testów Systemu, kosztami przeprowadzenia Szkolenia oraz kosztami świadczenia serwisu i wsparcia technicznego.
2. *(w przypadku wykonawców krajowych)*  
Wynagrodzenie określone w ust. 1 powyżej zostanie powiększone o podatek od towarów i usług w stawce 23 %, tj. w kwocie ..... PLN (słownie: .....) i wyniesie brutto ..... PLN (słownie: .....).

*(w przypadku wykonawców zagranicznych z obszaru Unii Europejskiej)*

Wynagrodzenie określone w ust. 1 powyżej zostanie powiększone o podatek od towarów i usług (naliczony i zapłacony przez Zamawiającego) w stawce 23 %, tj. w kwocie ..... PLN (słownie: .....) i wyniesie brutto ..... PLN (słownie: .....).

*(w przypadku wykonawców zagranicznych spoza obszaru Unii Europejskiej)*

Wynagrodzenie określone w ust. 1 powyżej nie obejmuje podatku od towarów i usług, który zostanie naliczony w momencie dokonywania odprawy celnej w imporcie przez polski Urząd Celny w wysokości zgodnej z obowiązującymi przepisami prawa i zapłacony przez Zamawiającego.

3. Wynagrodzenie określone w ust. 1 i 2 zostanie zapłacone przez Zamawiającego w następujący sposób:
  - 1) 75% wynagrodzenia tj. kwota ..... PLN netto (słownie: ..... złotych) – po podpisaniu Protokołów Odbioru Częściowego, potwierdzających wykonanie etapów, o których mowa w § 5 ust. 2 pkt. 1-3 Umowy oraz Protokołu Szkolenia, potwierdzającego przeprowadzenie Szkolenia, o którym mowa w § 5 ust. 2 pkt. 4 Umowy, na podstawie faktury Wykonawcy;
  - 2) 25% wynagrodzenia tj. kwota ..... PLN netto (słownie: ..... złotych) – po podpisaniu Protokołu Odbioru Końcowego, o którym mowa w § 5 ust. 9 Umowy, na podstawie faktury Wykonawcy.

*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

4. Zapłata wynagrodzenia nastąpi w terminie 30 dni od dnia otrzymania prawidłowej faktury, przelewem na rachunek bankowy Wykonawcy wskazany w fakturze. Doręczenie błędnie wystawionej faktury powoduje, że termin zapłaty nie biegnie do czasu doręczenia prawidłowo wystawionej faktury. Za dzień dokonania zapłaty rozumie się dzień obciążenia rachunku bankowego Zamawiającego.
5. Wykonawca przyjmuje do wiadomości, iż przedmiot Umowy finansowany jest umową finansowaną ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz budżetu Państwa. W przypadku nieotrzymania przez Zamawiającego środków na sfinansowanie przedmiotu Umowy (środki na konto Projektu) przed upływem terminu wskazanego w ustępie 4, zapłata wynagrodzenia nastąpi w terminie 7 dni roboczych od dnia otrzymania przez Zamawiającego wskazanych środków, jednakże nie później niż w terminie 90 dni od dnia otrzymania przez Zamawiającego prawidłowo wystawionej faktury Wykonawcy.

## **§ 7. Gwarancja**

1. Wykonawca udziela Zamawiającemu .....-letniej (zgodnie z ofertą Wykonawcy) gwarancji jakości na wdrożony System i wykonane w ramach przedmiotu Umowy prace. Bieg terminu gwarancji rozpoczyna się od dnia podpisania Protokołu Odbioru Końcowego.
2. Wykonawca zobowiązuje się przekazać Zamawiającemu, nie później niż w dniu podpisania Protokołu Odbioru Końcowego, wystawione przez Wykonawcę pisemne dokumenty gwarancyjne, które muszą uwzględniać postanowienia Umowy.
3. Usługi gwarancyjne świadczone będą w siedzibie Zamawiającego oraz zdalnie.
4. Szczegółowe warunki gwarancji określa Załącznik nr ... do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia.
5. Wykonawca zobowiązuje się do przyjmowania zgłoszeń o awarii w formie telefonicznej pod numerem ..... lub poczty elektronicznej na adres e-mail: ....., lub przez Internet za pośrednictwem strony www: ....., lub drogą logowania zdalnego do systemu zgłaszania awarii Wykonawcy (o ile istnieje), w dni robocze (od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy) w godzinach od 9:00 do 17:00.
6. Wykonawca gwarantuje, iż Antena, Odbiornik, Sprzęt i Oprogramowanie dostarczone na mocy Umowy są fabrycznie nowe i należą do grupy najnowszych wersji i zawierają wszelkie wprowadzone w ostatnim okresie ulepszenia, z wyjątkiem przypadków, w których Umowa określa inaczej. Ponadto Wykonawca gwarantuje, że Oprogramowanie dostarczone na podstawie Umowy jest wolne od wad prawnych.
7. W ramach udzielonej przez Wykonawcę gwarancji Zamawiającemu przysługiwać będzie prawo do aktualizacji dostarczonych w ramach przedmiotu Umowy licencji na Oprogramowanie.
8. Nośniki Oprogramowania objęte są 90-dniową gwarancją.
9. Czasy reakcji na awarię krytyczną, awarię lub usterkę oraz czasy usunięcia awarii krytycznej, awarii niekrytycznej lub usterki określone są w Załączniku nr ... do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia.
10. Niezależnie od uprawnień przysługujących Zamawiającemu z tytułu udzielonej gwarancji, Zamawiającemu przysługiwać będą przez okres obowiązywania gwarancji jakości uprawnienia z tytułu rękojmi za wady Systemu i wykonanych prac.

*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

## **§ 8. Prawa własności intelektualnej**

1. Wykonawca oświadcza, że do Systemu powstałego w związku z realizacją Umowy, przysługują mu wyłączne i nieograniczone prawami innych osób, autorskie prawa majątkowe.
2. Z chwilą odbioru przedmiotu Umowy lub jej części, Wykonawca przenosi na Zamawiającego całość autorskich praw majątkowych do Dokumentacji powstałej zgodnie z Umową niezależnie od nośników, na których została utrwalona, na następujących polach eksploatacji:
  - 1) używania i wykorzystania całości;
  - 2) utrwalania i zwielokrotniania wszelkimi technikami w całości lub w części;
  - 3) zwielokrotniania poprzez dokonywanie zapisu na nośnikach elektronicznych, płytach kompaktowych oraz nośnikach magnetycznych;
  - 4) publicznego wystawiania i wyświetlania;
  - 5) wprowadzania do pamięci komputera i umieszczania w sieci Internet;
  - 6) publicznego rozpowszechniania w sposób inny aniżeli wskazany w pkt. 4, zaś w przypadku gdyby przy wykonaniu Umowy stworzone zostały programy komputerowe - na wszystkich polach eksploatacji, określonych w art. 74 ust. 4 Ustawy z dnia 4 lutego 1994 roku o prawie autorskim i prawach pokrewnych (tekst jednolity Dz. U. z 2018 r., poz. 1191) w brzmieniu obowiązującym w dniu zawarcia Umowy.
3. Z chwilą odbioru przedmiotu Umowy lub jej części następuje również nabycie przez Zamawiającego własności wydanych mu egzemplarzy Dokumentacji.
4. Wykonawca, przenosząc autorskie prawa majątkowe na Zamawiającego, zgodnie z ust. 3 jednocześnie oświadcza, że:
  - 1) 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;
  - 2) nie udzielił przed przeniesieniem autorskich praw majątkowych żadnych licencji na wykorzystywanie Dokumentacji,
  - 3) autorzy powstrzymają się od wykonywania swoich praw osobistych w stosunku do Dokumentacji.
5. W ramach zawartej Umowy Wykonawca udzieli Zamawiającemu na czas nieoznaczony licencje niewyłączne do Oprogramowania, obejmujące co najmniej prawo do:
  - 1) bezterminowego korzystania z Oprogramowania;
  - 2) tworzenia kopii bezpieczeństwa na własny użytek;
  - 3) wprowadzania Oprogramowania do pamięci komputerów oraz jego utrwalenia;
  - 4) przenoszenia Oprogramowania pomiędzy serwerami;
  - 5) pobierania nowych aktualizacji lub nowych wersji Oprogramowania.Szczegółowe warunki licencji określone są w Załączniku nr ..... do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia.
6. Zamawiający może upoważnić inną osobę do korzystania z Oprogramowania w zakresie uzyskanej licencji.
7. Za zgodą Wykonawcy, Zamawiający będzie uprawniony do instalowania oprogramowania własnego i innych podmiotów na komputerach wchodzących w skład Systemu, bez utraty prawa do licencji na Oprogramowanie.



„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”

## § 9. Kary umowne

- Zamawiającemu przysługuje prawo do naliczenia kar umownych:
  - w przypadku niewykonania Umowy przez Wykonawcę, z przyczyn leżących po jego stronie - w wysokości 5% łącznego wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 6 ust 1 Umowy;
  - za opóźnienia w wykonaniu przedmiotu Umowy z przyczyn leżących po stronie Wykonawcy - w wysokości 0,3% wynagrodzenia umownego netto, za tę część **Przedmiotu Umowy**, której opóźnienie dotyczy - za każdy dzień opóźnienia;
  - za niedotrzymanie przez Wykonawcę reżimów czasowych, dotyczących czasu reakcji na awarię krytyczną oraz czasu usunięcia awarii krytycznej, określonych Załączniku nr ... do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia – w wysokości 650,00 zł - za każdą rozpoczętą godzinę roboczą opóźnienia;
  - za niedotrzymanie przez Wykonawcę reżimów czasowych, dotyczących czasu reakcji na awarię niekrytyczną lub usterkę oraz czasu usunięcia awarii niekrytycznej lub usterki, określonych w Załączniku nr ... do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia – w wysokości 450,00 zł - za każdy rozpoczęty dzień roboczy opóźnienia (dzień roboczy – od poniedziałku do piątku, w godz. 9:00-17:00, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy);
  - łącznie kwota kar umownych naliczonych z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy w czasie jej trwania nie przekroczy 10% łącznego wynagrodzenia umownego netto, o którym mowa w § 6 ust 1 Umowy.
- Zapłata kary umownej nie zwalnia Wykonawcy z obowiązku wykonania przedmiotu Umowy ani też z jakichkolwiek innych obowiązków wynikających z Umowy.
- Termin płatności kary umownej wynosi ~~14~~30 dni kalendarzowych od dnia otrzymania przez Wykonawcę wezwania do zapłaty.
- Zamawiający może potrącić należności przysługujące Zamawiającemu z tytułu kar umownych przewidzianych w Umowie z należnościami przysługującymi Wykonawcy na podstawie Umowy lub z zabezpieczenia należytego wykonania Umowy. W celu skorzystania z ww. uprawnień, Zamawiający złoży Wykonawcy oświadczenie o potrąceniu oraz wystawi notę obciążeniową – wezwanie do zapłaty zawierającą szczegółowe naliczenie kar umownych.
- Wykonawca nie będzie ponosić odpowiedzialności za niewykonanie lub nienależyte wykonanie zobowiązań wynikających z Umowy, opóźnienia lub nieprzewidziane koszty, w takiej części, w jakiej wystąpią z wyłącznej winy Zamawiającego.
- Niezależnie od zapłaty kary umownej Zamawiający może dochodzić naprawienia szkody na zasadach ogólnych określonych w Kodeksie cywilnym.

## § 10. Zabezpieczenie należytego wykonania Umowy

- Wykonawca wniósł zabezpieczenie należytego wykonania Umowy, w wysokości 10% ceny całkowitej podanej w ofercie Wykonawcy z dnia ....., tj. w kwocie ..... (słownie: .....) w jednej z form określonych w art. 148 ust. 1 ustawy Pzp.
- W przypadku jakiegokolwiek zmiany terminu wykonania przedmiotu Umowy, niezależnie od przyczyn tej zmiany lub w przypadku opóźnienia Wykonawcy w realizacji przedmiotu Umowy w terminie, o którym mowa w § 2 ust. 4 Umowy, jeżeli zabezpieczenie należytego wykonania Umowy wniesiono w innej formie niż w pieniądzu, Wykonawca jest zobowiązany zachować ciągłość zabezpieczenia w odpowiedniej wysokości co najmniej do upływu terminu zakończenia wykonywania Umowy. W tym celu, Wykonawca, nie później niż na 30 dni kalendarzowych przed upływem ważności

*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

dotychczasowego zabezpieczenia, przedłużyć termin jego ważności o odpowiedni okres lub wniesie na ten okres nowe zabezpieczenie. Przed dokonaniem tej czynności, Wykonawca zapewni Zamawiającemu odpowiedni czas, nie mniej niż 7 dni roboczych, na weryfikację prawidłowości dokumentu mającego stanowić zabezpieczenie na dodatkowy okres realizacji przedmiotu Umowy. Czynności wymienione powyżej mogą być powtórzone jeśli nastąpią kolejne przesunięcia okresu wykonywania przedmiotu Umowy.

3. W przypadku nieprzedłużenia zabezpieczenia lub niewniesienia nowego zabezpieczenia zgodnie z ust. 2 powyżej w przewidzianym na dokonanie tych czynności terminie, Zamawiający nie później niż w ostatnim dniu obowiązywania dotychczasowego zabezpieczenia jest uprawniony do skorzystania z wniesionego już zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, a uzyskane środki będą stanowiły zabezpieczenie należytego wykonania Umowy w formie pieniężnej.
4. Wykonawca może dokonać zmiany formy zabezpieczenia należytego wykonania Umowy, zgodnie z art. 149 ustawy Pzp, w szczególności zmiana formy zabezpieczenia musi być dokonana z zachowaniem ciągłości zabezpieczenia i bez zmniejszenia jego wysokości.
5. 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 przez Strony Protokołu Odbioru Końcowego, o którym mowa w § 5 ust. 9 Umowy;
  - 2) pozostała część zabezpieczenia w wysokości 30% zostanie zwrócona w terminie 15 dni od dnia upływu okresu rękojmi za wady.
6. Zabezpieczenie służy pokryciu roszczeń z tytułu niewykonania lub nienależytego wykonania Umowy, a także roszczeń z tytułu rękojmi za wady.

#### **§ 11. 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 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 informacje chronione, informacje które:
  - 1) staną się informacją publiczną w okolicznościach niebędących wynikiem czynu bezprawnego, lub
  - 2) są już znane Stronom, o czym świadczą wiarygodne dowody, lub
  - 3) są zatwierdzone do rozpowszechnienia na podstawie uprzedniej pisemnej zgody Stron, lub
  - 4) 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 chronionych drugiej Strony. Każda ze Stron zobowiązuje się zapewnić dostęp do informacji chronionych 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 powyżej opisanych zobowiązań dotyczących poufności danych druga Strona będzie miała prawo do żądania natychmiastowego zaniechania naruszeń i usunięcia ich



*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

skutków. Wezwanie do zaniechania naruszeń i usunięcia skutków winno być wysłane drugiej Stronie w formie pisemnej.

5. Strona, która dopuściła się naruszeń, zobowiązana będzie naprawić szkodę na zasadach ogólnych.
6. Wykonawca zobowiązuje się do zachowania w tajemnicy wszelkich niepodlegających upublicznieniu informacji dotyczących Zamawiającego i jego działalności, które zostaną powzięte przez Wykonawcę w trakcie realizacji Umowy.
7. Wykonawca zobowiązuje się do zachowania poufności uzyskanych od Zamawiającego danych osobowych i Wykonawca nie jest uprawniony do wykorzystywania tych danych osobowych w celach innych niż w celu wykonywania Umowy.

### § 12. Siła Wyższa

1. Strony nie odpowiadają za niewykonanie lub nienależyte wykonanie Umowy spowodowane siłą wyższą.
2. Siłą wyższą w rozumieniu Umowy są zdarzenia zewnętrzne, nadzwyczajne, niezależne od Stron, których nie dało się przewidzieć przed podpisaniem Umowy, w szczególności: wojna, strajki, zamieszki, powódź, huragan.
3. Strony zobowiązują się do wzajemnego powiadamiania się o zaistnieniu zdarzenia, uniemożliwiającego wykonanie Umowy bądź przyczyniającego się do nienależytego wykonania Umowy, spowodowanego siłą wyższą, nie później niż w ciągu dwóch dni od dnia wystąpienia takiego zdarzenia, pod rygorem braku możliwości powołania się na tę okoliczność. Jeżeli dane zdarzenie uniemożliwi poinformowanie drugiej Strony o jego zaistnieniu wówczas termin dwóch dni rozpocznie swój bieg od chwili, gdy powiadomienie stało się możliwe.

### § 13. Kontakt Stron

1. Wykonawca oświadcza, że upoważnioną przez niego osobą do kontaktu z Zamawiającym jest:
  - 1) p. .... – tel. ...., e-mail: .....
  - 2) p. ...., tel. ...., e-mail: .....
2. Zamawiający oświadcza, że upoważnioną przez niego osobą do kontaktu z Wykonawcą jest p. ...., tel. ...., e-mail: ..... (sprawy techniczne) oraz p. ...., tel. ...., e-mail: ..... (sprawy handlowe).
3. Strony oświadczają, iż osoby, o których mowa w ust. 1 i ust. 2 powyżej, są upoważnione przez Stronę do dokonywania czynności związanych z realizacją Umowy, nie są natomiast uprawnione do zmiany Umowy. Zmiana lub uzupełnienie wykazu osób do kontaktu nie stanowi zmiany Umowy i wymaga jedynie pisemnego oświadczenia złożonego drugiej Stronie.

### § 14. Odstąpienie od Umowy

1. Zamawiającemu przysługuje prawo odstąpienia od Umowy ze skutkiem natychmiastowym we wskazanych poniżej terminach, w przypadku:
  - 1) jeśli Wykonawca nie wykonuje Umowy i pomimo wyznaczenia dodatkowego 5-dniowego terminu (dni kalendarzowe) nie usunął wskazanych pisemnie naruszeń. Odstąpienie od Umowy z przyczyn przywołanych w zdaniu poprzednim może nastąpić w terminie 30 dni od

*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

- upływu ww. 5-dniowego terminu (dni kalendarzowe) i stanowi podstawę do żądania przez Zamawiającego zapłaty kary umownej, o której mowa w § 9 ust. 1 pkt 1 Umowy;
- 2) zaistnienia istotnej zmiany okoliczności powodującej, że wykonanie Umowy nie leży w interesie publicznym, czego nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, lub dalsze wykonywanie Umowy może zagrozić istotnemu interesowi bezpieczeństwa państwa lub bezpieczeństwu publicznemu. Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 30 dni od dnia powzięcia wiadomości o tych okolicznościach;
  - 3) jeżeli zostanie wszczęte postępowanie egzekucyjne przeciwko Wykonawcy. Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o wszczęciu postępowania egzekucyjnego;
  - 4) jeżeli Wykonawca przystąpi do likwidacji swojej firmy z wyjątkiem likwidacji przeprowadzanej w celu przekształcenia lub restrukturyzacji. Zamawiający może odstąpić od Umowy w terminie 30 dni od powzięcia wiadomości o okolicznościach uzasadniających odstąpienie.
2. Odstąpienie od Umowy powinno nastąpić w formie pisemnej pod rygorem nieważności i powinno zawierać uzasadnienie.
  3. W przypadku odstąpienia od Umowy na podstawie ust. 1 pkt 1 powyżej, Zamawiający zachowa prawo do żądania zapłaty kary umownej przez Wykonawcę zgodnie z § 9 ust. 1 pkt 1 Umowy.
  4. W przypadku odstąpienia od Umowy, Strony, we wspólnie uzgodnionym terminie, zinventaryzują przedmiot Umowy, z dokonania czego zostanie sporządzony protokół. Protokół inwentaryzacji będzie stanowił, w takim przypadku, podstawę do ostatecznego rozliczenia wykonania przedmiotu Umowy.

### **§ 15. Zmiany Umowy**

1. Wszelkie zmiany Umowy dokonywane w przypadkach przewidzianych w art. 144 ust. 1 pkt 2-6 ustawy Pzp oraz w okolicznościach przewidzianych w Umowie, wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
2. Przewidziana w ust. 1 powyżej możliwość dokonania zmian postanowień Umowy obejmuje w szczególności następujące sytuacje:
  - 1) zmiany podejścia do realizacji wymagań opisanych w SIWZ, jeżeli taka zmiana wynika z nieprzewidzianych i niezależnych od Zamawiającego lub Wykonawcy okoliczności, które wystąpiły w trakcie realizacji przedmiotu Umowy oraz zmiana ta nie powoduje ograniczenia korzyści Zamawiającego;
  - 2) wystąpienie okoliczności, których Zamawiający, działając z należytą starannością, nie mógł przewidzieć, przy czym wartość zmiany nie może przekroczyć 50% łącznego wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w § 6 ust. 2 Umowy;
  - 3) jeżeli zmiany, niezależnie od ich wartości, nie są istotne w rozumieniu art. 144 ust. 1e ustawy Pzp;
  - 4) jeżeli łączna wartość zmian jest mniejsza od 10% łącznego wynagrodzenia umownego brutto, o którym mowa w § 6 ust. 2 Umowy;
  - 5) zastąpienie Wykonawcy nowym wykonawcą, w szczególności w wyniku połączenia, podziału, przekształcenia, upadłości, restrukturyzacji lub nabycia Wykonawcy lub jego przedsiębiorstwa, o ile nowy wykonawca będzie spełniał warunki udziału w postępowaniu, nie będą zachodzić wobec niego podstawy wykluczenia oraz nie pociągnie to za sobą innych istotnych zmian Umowy;



*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

- 6) zmiany w obowiązujących przepisach prawa lub wejście w życie nowych przepisów prawa w zakresie przedmiotu Umowy;
  - 7) zmiany w innych, powiązanych z przedmiotem Umowy przedsięwzięciach realizowanych lub przewidzianych do realizacji przez Zamawiającego, których to zmian nie można było przewidzieć w chwili zawarcia Umowy, wpływających na zakres, sposób lub terminy realizacji przedmiotu Umowy;
  - 8) zmiany w organizacji Zamawiającego, wpływających na zakres, sposób lub terminy realizacji przedmiotu Umowy;
  - 9) zaistnienie innej okoliczności prawnej, ekonomicznej lub technicznej, skutkującej niemożliwością wykonania lub należytego wykonania przedmiotu Umowy;
  - 10) zmiany w określeniu przedmiotu zamówienia w porównaniu do postanowień Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, w wyniku przeprowadzenia którego zawarto Umowę lub w porównaniu do oferty Wykonawcy, jeżeli zmiany te prowadzą do ograniczenia przedmiotu zamówienia lub zastosowania rozwiązań zamiennych, tj. takich, które nie powodując rozszerzenia określenia przedmiotu zamówienia, prowadzą do jego ulepszenia, usprawnienia jego realizacji lub do zastosowania produktów lub materiałów równoważnych – w szczególności, w okolicznościach, o których mowa w pkt 9;
  - 11) wystąpienie okoliczności siły wyższej, o której mowa w § 12 Umowy;
  - 12) wyniknięcie rozbieżności lub niejasności w rozumieniu pojęć użytych w Umowie, których nie można usunąć w inny sposób, a zmiana będzie umożliwiać usunięcie rozbieżności i doprecyzowanie Umowy w celu jednoznacznej interpretacji jej zapisów przez Strony;
  - 13) konieczność zmiany terminu wykonania przedmiotu Umowy określonego w § 2 ust. 4 Umowy wynikająca z opóźnienia w przygotowaniu przez Zamawiającego infrastruktury do instalacji Systemu (z przyczyn niezależnych od Wykonawcy).
3. Strony zobowiązują się dokonać zmiany wysokości wynagrodzenia należnego Wykonawcy, o którym mowa w § 6 ust. 1 Umowy, w formie pisemnego aneksu, każdorazowo w przypadku zmiany stawki podatku od towarów i usług. Zmiana wysokości wynagrodzenia należnego Wykonawcy w przypadku zaistnienia przesłanki, o której mowa w zdaniu poprzednim, będzie odnosić się wyłącznie do części przedmiotu Umowy zrealizowanej, zgodnie z terminami ustalonymi Umową, po dniu wejścia w życie przepisów zmieniających stawkę podatku od towarów i usług oraz wyłącznie do części przedmiotu Umowy, do której zastosowanie znajdzie zmiana stawki podatku od towarów i usług.
4. W przypadku zmiany, o której mowa w ust. 3 powyżej, wartość wynagrodzenia netto nie zmieni się, a wartość wynagrodzenia brutto zostanie wyliczona na podstawie nowych przepisów.

#### **§ 16. Inne postanowienia**

1. W sprawach nieuregulowanych Umową mają zastosowanie powszechnie obowiązujące przepisy prawa polskiego, w szczególności ustawy - Kodeks cywilny, ustawy - Prawo zamówień publicznych oraz Ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych.
2. Prawem obowiązującym dla Umowy jest prawo polskie.
3. Strony będą dążyły do polubownego rozstrzygnięcia sporów, wynikłych w związku z realizacją Umowy. Spory, których nie uda się rozstrzygnąć polubownie, Strony poddadzą pod rozstrzygnięcie sądu powszechnego właściwego dla siedziby Zamawiającego.
4. Integralnymi składnikami Umowy są:
  - 1) oferta Wykonawcy z dnia .....



**Fundusze Europejskie**  
Polska Cyfrowa



**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



---

*„Dostawa, instalacja oraz wdrożenie do pracy operacyjnej, systemu odbioru i przetwarzania danych satelitarnych Sentinel oraz danych z innych satelitów meteorologicznych i środowiskowych transmitowanych w paśmie L i X, na terenie Oddziału Krakowskiego IMGW-PIB przy ulicy P. Borowego 14, 30-215 Kraków, wraz z przeszkoleniem użytkowników systemu i świadczeniem usługi gwarancyjnej”*

- 2) Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) wraz z udzielonymi w postępowaniu odpowiedziami na pytania wykonawców (zmiany i wyjaśnienia),
- 3) Załączniki:
  - a) Załącznik nr .... do SIWZ – Opis przedmiotu zamówienia;
  - b) Załącznik nr 1 – Protokół odbioru częściowego (wzór);
  - c) Załącznik nr 2 – Protokół szkolenia (wzór);
  - d) Załącznik nr 3 – Protokół odbioru końcowego (wzór);
  - e) Załącznik nr 4 – Specyfikacja rzeczowo-cenowa.
5. Umowa została sporządzona w języku polskim w trzech jednobrzmiących egzemplarzach, dwóch dla Zamawiającego i jednym dla Wykonawcy.

**Zamawiający**

**Wykonawca**