



UNIA EUROPEJSKA
FUNDUSZ SPÓJNOŚCI



Nr postępowania: 271-5/20

Załącznik nr 1.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Tytuł zamówienia: Dostawa sprzętu komputerowego oraz specjalistycznego oprogramowania

Realizowane w ramach projektu pn: „Wykorzystanie nowoczesnych technologii teledetekcyjnych w zarządzaniu zasobami przyrodniczymi Gorczańskiego Parku Narodowego oraz analiza aktualnego stanu i dynamiki chronionych ekosystemów”

Projekt Nr POIS.02.04.00-00-0003/18

„Wykorzystanie nowoczesnych technologii teledetekcyjnych w zarządzaniu zasobami przyrodniczymi Gorczańskiego Parku Narodowego oraz analiza aktualnego stanu i dynamiki chronionych ekosystemów”

I. Przedmiot zamówienia

A. Część I

Przedmiotem zamówienia dla Części I jest dostawa sprzętu komputerowego z oprogramowaniem wg. poniższego zestawiania:

1. Zestaw komputerowy o wysokiej wydajności; analityczno-graficzna stacja robocza – 1 szt

w skład zestawu wchodzi:

- jednostka centralna z zainstalowanym systemem operacyjnym;
- monitor – 1 szt;
- klawiatura i mysz;
- zasilacz awaryjny, tzw. UPS;
- drukarka A3

2. Zestaw komputerowy o wysokiej wydajności; gisowa stacja robocza – 1 szt

w skład zestawu wchodzi:

- jednostka centralna z zainstalowanym systemem operacyjnym;
- monitor – 1 szt;
- klawiatura i mysz;
- zasilacz awaryjny, tzw. UPS;
- drukarka A3

3. Zestaw komputerowy o bardzo wysokiej wydajności; serwer na potrzeby budowy repozytorium danych teledetekcyjnych oraz jego integracji z istniejącym systemem GIS – 1 szt

w skład zestawu wchodzi:

- jednostka centralna + serwerowy system operacyjny;
- zasilacz awaryjny, tzw. UPS
- szafa do montażu serwera , typu RACK;

4. Serwer plików (NAS) - macierz dyskowa do gromadzenia, zabezpieczania, udostępniania i archiwizowania cyfrowych danych przestrzennych GIS – 1 szt

w skład zestawu wchodzi:

- dysk sieciowy z zestawem 8 dysków HDD;

5. Komputer przenośny (laptop) o wysokiej wydajności – 1 szt

w skład zestawu wchodzi:

- laptop z zainstalowanym systemem operacyjnym;
- mysz bezprzewodowa;
- plecak na laptop

Warunki serwisu i gwarancji sprzętu komputerowego wyspecyfikowanego w punktach 1-5:

- Wykonawca udziela gwarancji na okres co najmniej 36 miesięcy + dodatkowa liczba miesięcy zadeklarowana w ramach składanej oferty.
- Gwarancja obejmuje wszystkie podzespoły dostarczonego sprzętu komputerowego.
- Gwarancja będzie świadczona w miejscu użytkowania sprzętu (czyli tzw. gwarancja On-Site).
- Przyjmowanie zgłoszeń: w dni robocze od godz. 8:00 do godz. 15:00 telefonicznie lub na wskazany adres e-mail;
- Udzielona przez Wykonawcę gwarancja nie może zobowiązywać Zamawiającego do przechowywania opakowań, instrukcji bądź innych elementów dostawy nie mających wpływu na prawidłowe funkcjonowanie urządzenia.
- Wykonawca wraz z przedmiotem zamówienia dostarczy odpowiednie dokumenty pozwalające na serwisowanie sprzętu.
- Usunięcie awarii – do 4 dni roboczych po otrzymaniu zgłoszenia, przy czym za pierwszy dzień uznaje się pierwszy roboczy dzień następujący po dniu, w którym nastąpiło otrzymanie zgłoszenia;
- W przypadku braku możliwości naprawy w ww. terminie, podstawienie sprzętu zastępczego o nie gorszych parametrach technicznych;
- Gwarancja realizowana przez producenta lub autoryzowanych przedstawicieli producenta. W przypadku gdy dla zachowania uprawnień z tytułu gwarancji wymagane jest dokonania przeglądów/serwisów – koszty przeglądów/ serwisów należy ująć w cenie oferty. Zamawiający nie będzie ponosił dodatkowych opłat z tego tytułu. Podmiot odpowiedzialny z tytułu gwarancji: Wykonawca.

- j. Wykonawca zobowiązuje się do wykonywania obowiązków wynikających z gwarancji jakości oraz z rękojmi w sposób zapobiegający utracie danych przez Zamawiającego, do których będzie miał dostęp w trakcie wykonywania tych usług. W przypadku, gdy wykonanie usług z tytułu gwarancji jakości lub rękojmi wiąże się z jakimkolwiek ryzykiem utraty danych, Wykonawca zobowiązany jest poinformować o tym Zamawiającego przed przystąpieniem do ich wykonywania oraz umożliwić wykonanie kopii zapasowych danych. W przypadku wymiany infrastruktury sprzętowej, wszelkie nośniki danych, w szczególności twarde dyski pozostają u Zamawiającego.
- k. Wsparcie techniczne:
Wykonawca w okresie gwarancji zapewni wsparcie techniczne polegające na zapewnieniu dostępu do aktualnych sterowników zainstalowanych w komputerze urządzeń, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej – należy podać adres strony oraz sposób realizacji wymagania (opis uzyskania ww. informacji)

B. Część II

Przedmiotem zamówienia dla Części II jest dostawa specjalistycznego oprogramowania do przetwarzania i analizy danych teledetekcyjnych oraz aktualizacja licencji posiadanego oprogramowania GIS do najnowszych wersji.

1. Dostawa specjalistycznego oprogramowania do przetwarzania i analizy danych teledetekcyjnych:

- Licencja programu ENVI & IDL (w najnowszej wersji dostępnej na rynku) - 1 szt.

wraz z rozszerzeniami:

- Licencja ENVI Feature Extraction Module – 1 szt.,
- Licencja ENVI DEM Extraction Module – 1 szt.

lub równoważnego pakietu oprogramowania tej klasy

(przez równoważny rozumie się dostarczenie programu lub pakietu programów posiadających przynajmniej wyszczególnione w dalszej części OPZ funkcjonalności oprogramowania ENVI wraz z rozszerzeniami).

2. Dostarczenie aktualizacji licencji do posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania GIS:

ArcGIS GIS Server Enterprise Standard - 1 licencja

ArcGIS for Desktop Standard – 8 licencji (sieciowa)

ArcGIS for Desktop Advanced– 1 licencja (sieciowa)

Geostatistical Analyst for ArcGIS Desktop (rozszerzenie) – 2 licencje (sieciowa)

Spatial Analyst for ArcGIS Desktop (rozszerzenie) – 2 licencje (sieciowa)

3D Analyst for ArcGIS Desktop (rozszerzenie) – 2 licencje (sieciowa)

Warunki serwisu licencji i wsparcia technicznego oprogramowania wyspecyfikowanego w punktach 1 i 2

W ramach zamówienia Wykonawca zapewni wsparcie/serwis licencji wraz z usługą wsparcia technicznego, świadczone bez dodatkowych opłat przez okres co najmniej 1 roku, licząc od daty podpisania protokołu odbioru i polegające w szczególności na:

- a) dostarczeniu, lub umożliwieniu samodzielnego pobrania wersji instalacyjnych oprogramowania wymienionego w pkt. 1 i pkt. 2;
- b) dostarczaniu, lub umożliwieniu samodzielnego pobierania wersji instalacyjnych udoskonaleń i poprawek do dostarczonych wersji oprogramowania;
- c) dostarczeniu lub umożliwieniu samodzielnego pobranie, na zasadach określonych w umowach licencji, wszystkich aktualizacji oprogramowania GIS wymienionego w pkt. 1 i pkt. 2, które będą wydane w okresie obowiązywania wsparcia/serwisu licencji;
- d) świadczeniu usługi pomocy technicznej związanej z instalacją i użytkowaniem oprogramowania, w tym, w razie potrzeby, przeniesienia oprogramowania na inny komputer Zamawiającego.

II. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

A. Część I

Wymagane minimalne parametry użytkowe i techniczne zamawianego sprzętu komputerowego:

1. Zestaw komputerowy - analityczno-graficzna stacja robocza – 1 szt

- 1) Zestaw komputerowy powinien się cechować bardzo dużą wydajnością ze względu na przeznaczenie stacji roboczej przede wszystkim do prac związanych z przetwarzaniem i analizą danych przestrzennych znajdujących się w systemie GIS-GPN oraz w tworzonym w ramach projektu, repozytorium danych teledetekcyjnych (RDT)
- 2) Na komputerze będą wykonywane co najmniej następujące zadania:
 - a) Praca z wektorowymi danymi przestrzennymi: przeglądanie, wyszukiwanie, tworzenie, edycja;
 - b) Skomplikowane analizy przestrzenne 2D i 3D z wykorzystaniem m.in. danych rastrowych (zobrazowań satelitarnych i lotniczych), danych ze skanowania lotniczego (chmur punktów LiDAR o dużej gęstości) oraz danych wektorowych.
 - c) Przetwarzanie fotogrametryczne danych rastrowych – zdjęć lotniczych i satelitarnych do typowych produktów fotogrametrycznych: ortofotomapy cyfrowe, numeryczne modele przestrzenne i inne;
 - d) Praca z bazami danych m.in. edycja baz, tworzenie i wykonywanie zapytań, kwerend i raportów;
 - e) Obróbka zdjęć w programach graficznych;
 - f) Obsługa typowych aplikacji biurowych: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji;
 - g) Korzystanie z Internetu;
- 3) Stacja robocza będzie pracowała w sieci wewnętrznej Zamawiającego w trybie klient – serwer; w celu poprawienia wydajności, Zamawiający dopuszcza tworzenie tymczasowych kopii danych na stacji roboczej;
- 4) Stacja będzie podłączona do sieci Internet;
- 5) Na stacji roboczej planuje się uruchamianie co najmniej następujących programów:
 - a) ArcGIS Desktop Advanced 10.8 64 bit. dla Windows;
 - b) Spatial Analyst for ArcGIS Desktop v. 10.8;
 - c) 3D Analyst for ArcGIS Desktop v. 10.8;
 - d) Geostatistical Analyst for ArcGIS Desktop v. 10.8;

- e) Program ENVI & IDL wraz z rozszerzeniami: ENVI Feature Extraction Module, ENVI DEM Extraction Module lub równoważny pakiet oprogramowania tej klasy
- f) QGIS v. 3.x;
- g) Oprogramowanie do planowania misji fotogrametrycznych;
- h) Pakiet biurowy MS Office Professional: Word, Excell, Access lub pakiet równoważny;
- i) Program antywirusowy.

Nazwa podzespołu/komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
JEDNOSTKA CENTRALNA	
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • Osiągający średnią wydajność na poziomie minimum 28 000 punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html • Obsługujący 64-bitowe systemy operacyjne • Pamięć podręczna – min. 20 MB
Chłodzenie procesora	<ul style="list-style-type: none"> • Dostosowane wydajnością do wymagań procesora • Rodzaj chłodzenia – aktywne • Kontrola obrotów – PWM • MTBF – min 300 000 h • Wydajność chłodzenia – min. 250W TDP • Maksymalny poziom hałasu 25dB
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> • W pełni kompatybilna z pozostałymi częściami zestawu komputerowego; • Format: ATX • Obsługa RAID: 0,1,10,5 • Wyposażona w złącza zewnętrzne:

	<ul style="list-style-type: none"> - złącza USB na tylnym panelu - min. 3 szt., w tym przynajmniej 2 złącza w wersji USB 3.1 Gen. 1 (lub wyższe) i (wymagana ilość portów USB na zewnątrz obudowy komputera nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.), - złącza RJ45 (LAN) – min. 1 szt., • Wyposażona w złącza wewnętrzne: <ul style="list-style-type: none"> - złącza SATA 3.0 (6Gb/s) - min. 4 szt. - złącze M.2 – min 1 szt. - złącze PCI Express 3.0 x16 – min 2 szt; • Obsługiwana wielkość pamięci RAM – min. 128 GB • Zintegrowana karta dźwiękowa. • Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbit.
<p style="text-align: center;">Karta graficzna</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dedykowana karta graficzna osiągająca średnią wydajność na poziomie minimum 18 500 punktów w teście wydajnościowym PassMark Videocard Benchmarks wg. kolumny Passmark G3D Mark, którego wyniki są publikowane na stronie http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php • Obsługująca DirectX 12 • Posiadająca min. 3 cyfrowe wyjścia: • Obsługująca co najmniej 3 monitory.
<p style="text-align: center;">Dyski HDD/SSD</p>	<p style="text-align: center;">Stacja powinna być wyposażona w 2 dyski:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dysk SSD przeznaczony do instalacji systemu operacyjnego oraz jako przestrzeń robocza <ul style="list-style-type: none"> - pojemność - min. 1 TB SSD na złączu M.2 PCIe NVME; - prędkość odczytu i zapisu min. 3000 MB/s, - niezawodność MTBF – min. 1,5 mln. godzin • Dysk HDD przeznaczony do przechowywania danych

	<ul style="list-style-type: none"> - pojemność co najmniej 6 TB; 7200 obr/min - niezawodność MTBF: min. 1 mln godzin - przystosowany do pracy ciągłej 24/7
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • W pełni kompatybilna z płytą główną • Minimum 128 GB DDR4; min. 3400 MHz; min. CL17
Napęd optyczny	<ul style="list-style-type: none"> • DVD +/- RW. • Kolorystyka zgodna z kolorystyką obudowy
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Typ obudowy: min. Middle Tower; • Zainstalowane wentylatory - min. 1 szt.; • Miejsca na montaż wewnętrznych dysków i napędów: - min. 2 dysków 2,5" / min. 2 dysków 3,5". • Wyprowadzone złącza na zewnątrz z przodu obudowy: <ul style="list-style-type: none"> - USB 3.1 Gen. 1 (lub wyższe) – min. 2 szt. - USB 2.0 – min. 1 szt. - wyjście słuchawkowe/głośnikowe – min. 1 szt. - wejście mikrofonowe – min. 1 szt. • Filtry antykurzowe • Obudowa wyciszona - maty wyłumiające • Trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem konfiguracji oraz numerem seryjnym.
Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawność min 92% z aktywnym PFC, zakres napięcia wejściowego 100-240V. • Standard ATX

	<ul style="list-style-type: none"> • Moc musi by odpowiednio dopasowana do potrzeb podzespołów komputera; min.1000W • Sprawność zasilacza: certyfikat min. 80 PLUS Platinum (wg. jednostki certyfikującej http://www.plugloadsolutions.com) lub równoważny • Zabezpieczenia: Przed zbyt wysokim prądem (OCP); Przeciwwprzeciążeniowe (OPP); Termiczne (OTP); Przeciwwprzepięciowe (OVP); Przeciwwzwarciowe (SCP); Przed zbyt niskim napięciem (UVP)
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Pro 64-bit PL lub równoważny. Wymagania systemu operacyjnego przedstawiono w dalszej części opisu przedmiotu zamówienia.
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Pakiet biurowy Microsoft Office Professional 2019 lub równoważny</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bezterminowa licencja • Przez równoważność rozumie się posiadanie narzędzi i funkcjonalności programów wchodzących w skład pakietu MS Office Professional 2019, a w szczególności aplikacji Access, Excell i Word, wykorzystywanie VBA i makr do tworzenia aplikacji (posiadanie edytora VBA). <p>Zamawiający posiada pliki i programy napisane w MS Office, dlatego wymaga, aby proponowany równoważny program/pakiet otwierał i edytował wszystkie dokumenty Zamawiającego oraz korzystał ze wszystkich posiadanych aplikacji m.in. bez utraty ich formatowania i zastosowanych w nich szablonów, funkcji itp.</p> <p>Zamawiający posiada bazy danych zarządzane przez program Access, dlatego wymaga, aby aplikacja bazodanowa wchodząca w skład pakietu obsługiwała posiadane bazy danych, tzn. umożliwiała otwarcie baz i odczytanie danych, edycję danych, obsługę kwerend, formularzy, raportów, makr i modułów VBA wchodzących w skład posiadanych baz danych.</p> <p>Wymagania i funkcjonalności pakietu biurowego przedstawiono również w dalszej części opisu przedmiotu zamówienia.</p>
MONITOR	
Przekątna ekranu	Co najmniej 27”
Typ matrycy	LED, IPS
Typ ekranu	Ekran płaski

Format ekranu	Format 16:9
Rozdzielczość	Nie mniejsza niż WQ HD (2560 x 1440)
Czas reakcji matrycy	Nie dłuższy niż 5 ms
Kąt widzenia	Kąty widzenia co najmniej 178 stopni w pionie i co najmniej 178 stopni w poziomie
Kontrast	Kontrast wyświetlacza nie mniejszy niż: 1000:1
Jasność	Jasność wyświetlacza nie mniejsza niż 250 cd/m ²
Porty/złącza w monitorze	HDMI – min. 1 szt. / Display Port – min. 1 szt.
Częstotliwość odświeżania	Nie mniejsza niż 100 Hz
Obrotowy ekran (PIVOT)	Tak
Certyfikaty i standardy	1. CE 2. ISO 9241-307 3. RoHS lub równoważne
POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE ZESTAWU	
Klawiatura	<ul style="list-style-type: none"> • Interfejs: USB; • Typ: mechaniczna • Układ: uniwersalny US • Długość przewodu: min. 1.5 m
Mysz	<ul style="list-style-type: none"> • Interfejs: USB; • Laserowa • Profil: praworęczny • Rozdzielczość regulowana w zakresie co najmniej od 600 do 4000 dpi

<p>Zasilacz awaryjny UPS</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Długość przewodu: min. 1.5 m, • Podtrzymanie 3 min przy pełnym obciążeniu • Urządzenie powinno zasilać zestaw komputerowy (jednostka centralna + monitor wymagane w tej części zamówienia) przez co najmniej 10 min. od momentu wyłączenia zasilania sieciowego. • Napięcie wyjściowe (czysty przebieg sinusoidalny): 230 V +/- 10 %; • Powinien posiadać zabezpieczenie: przed przeciążeniem, głębokim rozładowaniem i zwarcieniem; • Liczba gniazd wyjściowych z podtrzymaniem zasilania (podłączone do akumulatora) - co najmniej 3 szt. • Zasilacz musi być zgodny z normami: <ul style="list-style-type: none"> - Bezpieczeństwo: IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 lub równoważne, - Kompatybilność elektromagnetyczna IEC/EN 62040-2, AS 62040.21 lub równoważne - Certyfikaty: RoHS, CE <p>Wraz z zasilaczem musi zostać dostarczone oprogramowanie do monitorowania i wyłączania stacji roboczej działające w systemie operacyjnym zainstalowanym na stacji.</p>
<p>Drukarka</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Typ: atramentowa, kolorowa; • Format druku: A3 • Interfejs: USB, RJ-45 (10/100), Wi-Fi • System napełniania pojemników z atramentem. • Funkcje urządzenia: drukarka, skanera, kopiarka • Druk dwustronny

2. Zestaw komputerowy - gisowa stacja robocza – 1 szt

- 1) Zestaw komputerowy powinien się cechować dużą wydajnością ze względu na przeznaczenie stacji roboczej przede wszystkim do prac związanych z przetwarzaniem i analizą danych przestrzennych znajdujących się w systemie GIS-GPN oraz w utworzonym w ramach projektu, repozytorium danych teledetekcyjnych (RDT)
- 2) Na komputerze będą wykonywane co najmniej następujące zadania:
 - a) Praca z wektorowymi danymi przestrzennymi: przeglądanie, wyszukiwanie, tworzenie, edycja;
 - b) Analizy przestrzenne 2D i 3D z wykorzystaniem m.in. danych rastrowych (zobrazowań satelitarnych i lotniczych) oraz danych wektorowych.
 - c) Praca z bazami danych m.in. edycja baz, tworzenie i wykonywanie zapytań, kwerend i raportów;
 - d) Praca w programach graficznych – tworzenie i edycja grafiki wektorowej i rastrowej;
 - e) Obsługa typowych aplikacji biurowych: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji;
 - f) Korzystanie z Internetu;
- 3) Stacja robocza będzie pracowała w sieci wewnętrznej Zamawiającego w trybie klient – serwer; w celu poprawienia wydajności, Zamawiający dopuszcza tworzenie tymczasowych kopii danych na stacji roboczej;
- 4) Stacja będzie podłączona do sieci Internet;
- 5) Na stacji roboczej planuje się uruchamianie co najmniej następujących programów:
 - a) ArcGIS Desktop Standard 10.8 64 bit. dla Windows;
 - b) ArcGIS Desktop Advanced 10.8 64 bit. dla Windows;
 - c) Spatial Analyst for ArcGIS Desktop v. 10.8;
 - d) 3D Analyst for ArcGIS Desktop v. 10.8;
 - e) Geostatistical Analyst for ArcGIS Desktop v. 10.8;
 - f) QGIS v. 3.x;
 - g) Oprogramowanie do planowania misji fotogrametrycznych;
 - h) Pakiet biurowy MS Office Professional: Word, Excell, Access lub pakiet równoważny;
 - i) Program antywirusowy.

Nazwa podzespołu/komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
JEDNOSTKA CENTRALNA	
Processor	<ul style="list-style-type: none"> • Osiągający średnią wydajność na poziomie minimum 25 000 punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html • Obsługujący 64-bitowe systemy operacyjne
Chłodzenie procesora	<ul style="list-style-type: none"> • Dostosowane wydajnością do wymagań procesora • Rodzaj chłodzenia – aktywne • Kontrola obrotów – PWM • Wydajność chłodzenia min. 250W TDP
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> • Zapewniająca pełną kompatybilność z pozostałymi częściami zestawu komputerowego; • Format: ATX • Obsługa RAID: 0, 1, 10 ,5 • Wyposażona w złącza zewnętrzne: <ul style="list-style-type: none"> - złącza USB na tylnym panelu - min. 4 szt., w tym przynajmniej 3 złącza w wersji USB 3.1 Gen. 1 lub wyższe (wymagana ilość portów USB na zewnątrz obudowy komputera nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.), - złącza RJ45 (LAN) – min. 1 szt., • Wyposażona w złącza wewnętrzne: <ul style="list-style-type: none"> - złącza SATA 3.0 (6Gb/s) - min. 3 szt. - złącze M.2 – min 1 szt. - złącze PCI Express 3.0 x16 – min 2 szt; • Obsługiwana wielkość pamięci RAM – min. 128 GB

	<ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowana karta dźwiękowa. • Zintegrowana karta sieciowa 10/100/1000 Mbit.
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> • Dedykowana karta graficzna osiągająca średnią wydajność na poziomie minimum 14 000 punktów w teście wydajnościowym PassMark Videocard Benchmarks wg. kolumny Passmark G3D Mark, którego wyniki są publikowane na stronie http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php • Obsługująca Direct X 12. • Posiadająca min 3 cyfrowe wyjścia • Obsługująca co najmniej 2 monitory.
Dyski HDD/SSD	<p style="text-align: center;">Stacja powinna być wyposażona w 2 dyski:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dysk SSD przeznaczony do instalacji systemu operacyjnego oraz jako przestrzeń robocza <ul style="list-style-type: none"> - pojemność - min. 1 TB SSD na złączu M.2 PCIe NVME; - prędkość odczytu i zapisu co najmniej 3000 MB/s, - niezawodność MTBF – min. 1,5 mln. godzin • Dysk HDD przeznaczony do przechowywania danych <ul style="list-style-type: none"> - pojemność co najmniej 6 TB; - niezawodność MTBF: min. 1 mln godzin - przystosowany do pracy ciągłej 24/7
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • W pełni kompatybilna z płytą główną • Minimum 64 GB DDR4; min. 3200 MHz
Napęd optyczny	<ul style="list-style-type: none"> • DVD +/- RW. • Kolorystyka zgodna z kolorystyką obudowy

<p>Obudowa</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Typ obudowy: min. Middle Tower; • Zainstalowane wentylatory - min. 1 szt.; • Kontroler wentylatorów • Miejsca na montaż wewnętrznych dysków i napędów: - min. 3 dysków 2,5" / min. 3 dysków 3,5". • Wyprowadzone złącza na zewnątrz z przodu obudowy: - USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) – min. 2 szt. - USB 2.0 – min. 1 szt. - wyjście słuchawkowe/głośnikowe – min. 1 szt. - wejście mikrofonowe – min. 1 szt. • Filtry antykurzowe • Obudowa wyciszona - maty wyłumiające • Trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem konfiguracji oraz numerem seryjnym.
<p>Zasilacz</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawność min 92% z aktywnym PFC, zakres napięcia wejściowego 100-240V. • Standard ATX • Moc musi być odpowiednio dopasowana do sumarycznych potrzeb podzespołów komputera; min. 850W • Sprawność zasilacza: certyfikat min. 80 PLUS Platinum (wg. jednostki certyfikującej http://www.plugloadsolutions.com) lub równoważny • Zabezpieczenia: Przed zbyt wysokim prądem (OCP); Przeciwwprzeciężeniowe (OPP); Termiczne (OTP); Przeciwwprzeięciowe (OVP); Przeciwwzwarciowe (SCP); Przed zbyt niskim napięciem (UVP)
<p>System operacyjny</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Windows 10 Pro 64-bit PL lub równoważny. Wymagania systemu operacyjnego przedstawiono w dalszej części opisu przedmiotu zamówienia.

Dodatkowe oprogramowanie	<p>Pakiet biurowy Microsoft Office Professional 2019 lub równoważny</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bezterminowa licencja • Przez równoważność rozumie się posiadanie narzędzi i funkcjonalności programów wchodzących w skład pakietu MS Office Professional 2019, a w szczególności aplikacji Access, Excell i Word, wykorzystywanie VBA i makr do tworzenia aplikacji (posiadanie edytora VBA). <p>Zamawiający posiada pliki i programy napisane w MS Office, dlatego wymaga, aby proponowany równoważny program/pakiet otwierał i edytował wszystkie dokumenty Zamawiającego oraz korzystał ze wszystkich posiadanych aplikacji m.in. bez utraty ich formatowania i zastosowanych w nich szablonów, funkcji itp.</p> <p>Zamawiający posiada bazy danych zarządzane przez program Access, dlatego wymaga, aby aplikacja bazodanowa wchodząca w skład pakietu obsługiwała posiadane bazy danych, tzn. umożliwiała otwarcie baz i odczytanie danych, edycję danych, obsługę kwerend, formularzy, raportów, makr i modułów VBA wchodzących w skład posiadanych baz danych.</p> <p>Wymagania i funkcjonalności pakietu biurowego przedstawiono również w dalszej części opisu przedmiotu zamówienia.</p>
MONITOR	
Przekątna ekranu	Co najmniej 27”
Typ matrycy	LED, IPS
Typ ekranu	Ekran płaski
Format ekranu	Format 16:9
Rozdzielczość	Nie mniejsza niż WQ HD (2560 x 1440)
Czas reakcji matrycy	Nie dłuższy niż 5 ms
Kąt widzenia	Kąty widzenia co najmniej 178 stopni w pionie i co najmniej 178 stopni w poziomie

Kontrast	Kontrast wyświetlacza nie mniejszy niż: 1000:1
Jasność	Jasność wyświetlacza nie mniejsza niż 250 cd/m ²
Porty/złącza w monitorze	HDMI – min. 1 szt. / Display Port – min. 1 szt.
Częstotliwość odświeżania	Nie mniejsza niż 100 Hz
Obrotowy ekran (PIVOT)	Tak
Certyfikaty i standardy	1. CE 2. ISO 9241-307 3. RoHS lub równoważne
POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE ZESTAWU	
Klawiatura	<ul style="list-style-type: none"> • Interfejs: USB; • Typ: mechaniczna • Układ: uniwersalny US • Długość przewodu: min. 1.5 m
Mysz	<ul style="list-style-type: none"> • Interfejs: USB; • Laserowa • Rozdzielczość regulowana w zakresie co najmniej od 600 do 4000 dpi • Profil: praworęczny • Długość przewodu: min. 1.5 m,
Zasilacz awaryjny UPS	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie powinno zasilac zestaw komputerowy (jednostka centralna + monitor wymagane w tej części zamówienia) przez co najmniej 10 min. od momentu wyłączenia zasilania sieciowego. • Napięcie wyjściowe (czysty przebieg sinusoidalny): 230 V + /- 10 %; • Powinien posiadać zabezpieczenie: przed przeciążeniem, głębokim rozładowaniem i zwarcieniem;

	<ul style="list-style-type: none"> • Liczba gniazd wyjściowych z podtrzymaniem zasilania (podłączone do akumulatora) - co najmniej 3 szt. • Zasilacz musi być zgodny z normami: <ul style="list-style-type: none"> - Bezpieczeństwo: IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 lub równoważne, - Kompatybilność elektromagnetyczna IEC/EN 62040-2, AS 62040.21 lub równoważne - Certyfikaty: RoHS, CE <p>Wraz z zasilaczem musi zostać dostarczone oprogramowanie do monitorowania i wyłączenia stacji roboczej działające w systemie operacyjnym zainstalowanym na stacji.</p>
Drukarka	<ul style="list-style-type: none"> • Typ: atramentowa, kolorowa; • Format druku: A3 • Interfejs: USB, RJ-45 (10/100), Wi-Fi • System napełniania pojemników z atramentem. • Funkcje urządzenia: drukarka, skanera, kopiarka • Druk dwustronny

3. Zestaw komputerowy o bardzo wysokiej wydajności; serwer na potrzeby budowy repozytorium danych teledetekcyjnych oraz jego integracji z istniejącym systemem GIS – 1 szt

Nazwa podzespołu/komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
JEDNOSTKA CENTRALNA - SERWER	
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Typ obudowy: RACK; • Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera w szafie 19"; Typ H • Min. 8 kieszeni HDD Hot-Swap 2,5/3,5"

	<ul style="list-style-type: none"> • Zasilacz redundantny min. 2x700W • Wyprowadzone złącza na zewnątrz: - USB 3.1 Gen. 1 (lub wyższe) – min. 2 szt. • Trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem konfiguracji oraz numerem seryjnym.
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> • Dwuprocessorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera; w pełni kompatybilna z pozostałymi częściami zestawu komputerowego; • Możliwość instalacji procesorów 10 rdzeniowych • Obsługiwana wielkość pamięci RAM – min. 256 GB • Płyta główna musi wspierać obsługę systemu kodowania korekcyjnego ECC dla pamięci RAM oraz procesora zaoferowanego serwera.
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • 2 Procesory klasy serwer • Wydajność równoważna lub lepsza procesorowi osiągający średnią wydajność na poziomie minimum 15 000 punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html • Liczba rdzeni: min. 10 • Zgodny z architekturą x86; • Obsługujący 64-bitowe systemy operacyjne
Chłodzenie procesorów	<ul style="list-style-type: none"> • Dostosowane wydajnością do wymagań procesorów
Karta graficzna	<ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowana z płytą główną
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Pamięć serwerowa w pełni kompatybilna z pozostałymi podzespołami zestawu • Minimum 256 GB DDR4 RDIMM ECC; min. 2666 MHz; Registered • Wyposażona w system kodowania korekcyjnego ECC, które jest obsługiwane przez płytę główną wraz z

	BIOS oraz procesor serwera.
Dyski HDD/SSD	<p>Serwer ma być wyposażony w 7 dysków:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dysk SSD - 5 szt. <ul style="list-style-type: none"> - pojemność - min. 960 GB SSD SAS (Hot Plug, 12Gb/s, Read Intensive) • Dysk HDD SAS 3,5" - 2 szt. <ul style="list-style-type: none"> - pojemność - min. 12 TB HDD na złączu SAS 3.0 (12Gb/s), 7200 RPM; - pamięć podręczna – min. 256MB - MTBF – min. 2,0 mln godzin <p>Dyski twarde dopuszczone do użytku z kontrolerem pamięci przez jego producenta;</p>
Kontrolery dyskowe	<ul style="list-style-type: none"> • RAID 0, 1, 5, 6, 10 • obsługiwane typy dysków: SATA; SAS
Kontrolery LAN	<ul style="list-style-type: none"> • Zintegrowana karta sieciowa LAN • Interfejsy: 10 GbE RJ45 - min 2 szt
Zarządzanie	<ul style="list-style-type: none"> • Wbudowane diody informacyjne lub wyświetlacz informujące o stanie serwera • Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI o funkcjonalnościach: <ul style="list-style-type: none"> - Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; - Dedykowana karta LAN 1 (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym;

	<ul style="list-style-type: none"> - Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH) - Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii - Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP) - Możliwość przejścia konsoli tekstowej - Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych) - Oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane przez producenta serwera umożliwiające konfigurację kontrolera RAID, instalację systemów operacyjnych, zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanego w serwerze systemu umożliwiającego monitoring systemu i środowiska (m.in. temperatura, dyski, zasilacze, płyta główna, procesory, pamięć operacyjna itd.).
Zasilacz	<ul style="list-style-type: none"> • Sprawność min 92% z aktywnym PFC, zakres napięcia wejściowego 100-240V. • Zasilacze redundantne; Hot-Swap • Moc musi być odpowiednio dopasowana do sumarycznych potrzeb podzespołów serwera; min. 2 x 700W • Sprawność zasilaczy: certyfikat min. 80 PLUS Platinum (wg. jednostki certyfikującej http://www.plugloadsolutions.com) lub równoważne
System operacyjny	<ul style="list-style-type: none"> • Windows serwer 2019 PL Standard lub równoważny.
POZOSTAŁE WYPOSAŻENIE ZESTAWU	
Szafa do montażu serwera i macierzy	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj: Rack • Szafa stojąca • Konstrukcja 19" • Liczba miejsc U – min. 40 • Wyposażenie: <ul style="list-style-type: none"> - drzwi przednie przeszklone, zamykane na klucz

	<ul style="list-style-type: none"> - półki – 6 szt; - listwa zasilająca rack – 2 szt; - organizery kabli – 2 szt • Wymiary szerokość/głębokość/wysokość - 600 x 800 x ok. 1900 mm
Zasilacz awaryjny UPS	<ul style="list-style-type: none"> • Czas podtrzymania przy pełnym obciążeniu – co najmniej 3 min. • Typ obudowy: Rack; do montażu w szafie 19”; wysokość max. 2U • Liczba gniazd wyjściowych z podtrzymaniem zasilania (podłączone do akumulatora) - co najmniej 6 szt. • Napięcie wyjściowe (czysty przebieg sinusoidalny): 230 V +/- 10 %; • Moc skuteczna: min. 3000W • Posiada zabezpieczenie: OPP – zabezpieczenie przeciw przeciążeniowe; ochrona przed głębokim rozładowaniem i zwarcie; • Zasilacz musi być zgodny z normami: <ul style="list-style-type: none"> - Bezpieczeństwo: IEC/EN 62040-1, AS 62040.1.1, AS 62040.1.2 lub równoważne, - Certyfikaty: RoHS, CE lub równoważne <p>Wraz z zasilaczem musi zostać dostarczone oprogramowanie do monitorowania i wyłączenia stacji roboczej działające w systemie operacyjnym zainstalowanym na stacji.</p>

4. Serwer plików (NAS) - macierz dyskowa do gromadzenia, zabezpieczania, udostępniania i archiwizowania cyfrowych danych przestrzennych GIS – 1 szt

Nazwa podzespołu/komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
SERWER PLIKÓW (NAS) - macierz dyskowa	
Obudowa	<ul style="list-style-type: none"> • Typ obudowy: RACK • Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera w szafie 19"; Typ H • min 12 kieszeni HDD Hot-Swap 3,5" • Zasilacz redundantny min. 2x300W • Trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem konfiguracji oraz numerem seryjnym.
Procesor	<ul style="list-style-type: none"> • Procesor kompatybilny z płytą główną, min. czterordzeniowy;
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> • Jednoprocessorowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera; w pełni kompatybilna z pozostałymi częściami zestawu komputerowego; • Gniazda na pamięć RAM - min. 2 szt. • Obsługiwana wielkość pamięci RAM – min. 16 GB • Wyposażona w złącza zewnętrzne: - złącza USB na tylnym panelu - min. 4 szt., w tym przynajmniej 2 złącza w wersji USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) (wymagana ilość portów USB na zewnątrz obudowy komputera nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.),
Obsługa i funkcje RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Obsługa RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 • Możliwość zwiększenia pojemności i migracji między poziomami RAID online

Karta sieciowa	<ul style="list-style-type: none"> • min. 2 x 10 GbE RJ45 (LAN) • min. 2 x 10/100/1000
Dyski HDD	<ul style="list-style-type: none"> • Dyski HDD przeznaczone do przechowywania i udostępniania danych <p>Liczba jednakowych dysków 3,5” – 8 szt</p> <p>Pojemność pojedynczego dysku – min. 10 TB, SATA III (SAS) (6 Gb/s), 7200 RPM</p> <p>Niezawodność MTBF – min. 2,0 mln. godzin</p> <p>Pamięć podręczna – min. 256 MB</p>
Pamięć RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Minimum 16 GB,
Zarządzanie dyskami	<ul style="list-style-type: none"> • SMART, sprawdzanie złych sektorów
Szyfrowanie	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość szyfrowania całych woluminów i folderów współdzielnych kluczem AES256 bitów. Możliwość szyfrowania dysków zewnętrznych. Mechanizm szyfrowania sprzętowego (AES-NI)
Współpraca z systemami operacyjnymi	<p>Windows 7, Windows 8, Windows 10, Windows Server 2003/2008 R2/ 2012, 2012 R2/ 2016/2019</p> <p>Apple Mac OSx, Linux&Unix</p>
Wirtualizacja	<p>Możliwość podłączenia do Vmware, Citrix lub Hyper-V, możliwość uruchomienia maszyn wirtualnych bezpośrednio na macierzy bez konieczności posiadania zewnętrznych wirtualizatorów.</p>
Kontroler domeny	<p>Możliwość podłączenia do kontrolera domeny Microsoft lub uruchomienia kontrolera domeny na bazie SAMBA4</p>
Inne parametry	<ul style="list-style-type: none"> • Możliwość tworzenia migawek • Obsługa Microsoft Active Directory

5. Komputer przenośny (laptopa) o wysokiej wydajności – 1 szt

- 1) Komputer przenośny powinien się cechować dużą wydajnością ze względu na przeznaczenie m.in. do prac związanych z przetwarzaniem i analizą danych przestrzennych znajdujących się w zasobach systemu GIS-GPN oraz tworzonego w ramach projektu, repozytorium danych teledetekcyjnych (RDT)
- 2) Na komputerze będą wykonywane co najmniej następujące zadania:
 - a) Praca z wektorowymi danymi przestrzennymi: przeglądanie, wyszukiwanie, tworzenie, edycja;
 - b) Analizy przestrzenne 2D i 3D z wykorzystaniem m.in. danych rastrowych (zobrazowań satelitarnych i lotniczych) oraz danych wektorowych.
 - c) Praca w programach graficznych – tworzenie i edycja grafiki wektorowej i rastrowej;
 - d) Prezentacja danych przestrzennych i wyników analiz poza siedzibą Zamawiającego.
 - e) Praca z bazami danych m.in. edycja baz, tworzenie i wykonywanie zapytań, kwerend i raportów;
 - f) Obróbka grafiki w programach graficznych;
 - g) Obsługa typowych aplikacji biurowych: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do prezentacji;
 - h) Korzystanie z Internetu;
- 3) Laptop będzie wykorzystywany do pracy na pakietach danych przestrzennych zarówno poza siedzibą Zamawiającego, jak też w sieci wewnętrznej Zamawiającego w trybie klient – serwer; w celu poprawienia wydajności, Zamawiający dopuszcza tworzenie urządzeniu tymczasowych kopii danych;
- 4) Laptop będzie podłączany do sieci Internet;
- 5) Na laptopie planuje się uruchamianie co najmniej następujących programów:
 - a) ArcGIS Desktop Standard 10.8 64 bit. dla Windows;
 - b) ArcGIS Desktop Advanced 10.8 64 bit. dla Windows;
 - c) Spatial Analyst for ArcGIS Desktop v. 10.8;
 - d) 3D Analyst for ArcGIS Desktop v. 10.8;
 - e) Geostatistical Analyst for ArcGIS Desktop v. 10.8;
 - f) QGIS v. 3.x;

- g) Programy graficzne przeznaczone to tworzenia i edycji grafiki rastrowej i wektorowej typu: Adobe Photoshop, CorelDRAW, Corel Photo-Paint itp.
- h) Pakiet biurowy MS Office Professional: Word, Excell, Access, PowerPoint lub pakiet równoważny;
- i) Program antywirusowy.

Nazwa podzespołu	Opis minimalnych parametrów
	SKOMPUTER PRZENOŚNY - LAPTOP
Procesor:	<ul style="list-style-type: none"> • Wydajność równoważna lub lepsza procesorowi osiągającemu średnią wydajność na poziomie minimum 12 000 punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie https://www.cpubenchmark.net/laptop.html • Obsługujący 64-bitowe systemy operacyjne
Płyta główna	<ul style="list-style-type: none"> • Kompatybilna z pozostałymi częściami zestawu komputerowego. • Zintegrowana karta dźwiękowa. • Zintegrowane karta sieciowe 10/100/1000 Mbit • Wyposażona w min. 3 złącza USB, z czego przynajmniej 1 złącze w wersji USB 3,0 (lub wyższe);
Pamięć RAM:	<ul style="list-style-type: none"> • W pełni kompatybilna z płytą główną; • Minimum 32 GB
Dysk SSD/HDD:	<ul style="list-style-type: none"> • Dysk SSD - pojemność - min. 960 GB SSD na złączu M.2 PCIe; - prędkość odczytu i zapisu co najmniej 1000 MB/s, • Dysk HDD SSD - pojemność - min. 1 TB;

	- prędkość odczytu i zapisu co najmniej 1000 MB/s,
Karta graficzna:	<ul style="list-style-type: none"> • Wydajność równoważna lub lepsza karcie graficznej osiągającej średnią wartość wydajności co najmniej 11 500 punktów w teście wydajnościowym PassMark Videocard Benchmarks wg. kolumny Passmark G3D Mark, którego wyniki są publikowane na stronie http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php • Obsługująca DirectX 12 • Możliwość podłączenia dodatkowego monitora, rzutnika multimedialnego.
Ekran:	<ul style="list-style-type: none"> • Przekątna: 17,3''; • Rozdzielczość: 1920x1080 (Full HD); • Matryca: IPS/WVA, LED, powłoka matowa, antyrefleksyjna • Częstotliwość odświeżania: co najmniej 120 Hz, • Kontrast wyświetlacza nie mniejszy niż 1000:1; • Jasność wyświetlacza nie mniejsza niż 250 cd/m²
Klawiatura:	<ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura w układzie standardowym US
Komunikacja:	<ul style="list-style-type: none"> • Karta sieciowa zintegrowana LAN 10/100/1000 Mbps • Wbudowana karta sieciowa pracująca w standardzie AC Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) • Wbudowany moduł Bluetooth 4.x
Audio/Video:	<ul style="list-style-type: none"> • Karta dźwiękowa zintegrowana zgodna z Intel High Definition Audio • Głośniki stereo • Mikrofon
Złącza:	<ul style="list-style-type: none"> • USB 3.1 Gen. 1 (lub wyższe) – min. 2 szt. • USB Typu-C - 1 szt. • HDMI - 1 szt. • RJ-45 (LAN) - 1 szt. • Wyjście słuchawkowe/głośnikowe – 1 szt • Wejście mikrofonowe - 1 szt.

Obudowa:	<ul style="list-style-type: none"> • Obudowa trwale oznaczona nazwą producenta, nazwą komputera, numerem konfiguracji oraz numerem seryjnym.
Bateria:	<ul style="list-style-type: none"> • Pojemność min. 4500 mAh
Dodatkowe akcesoria:	<ul style="list-style-type: none"> • Dedykowany zasilacz; • Mysz – USB; laserowa; bezprzewodowa; profil praworęczny; przewijanie w pionie i poziomie; kolor w tonacji: czarny, grafitowy, szary. • Plecak na laptop 17,3”; liczba komór – min.2; regulowane szelki; tył plecaka wyściełany grubą warstwą pianki; kolor w tonacji: czarny, popielaty, ciemno niebieski, ciemno zielony
System operacyjny:	Windows 10 Pro 64-bit PL lub równoważny. Wymagania systemu operacyjnego przedstawiono w dalszej części opisu przedmiotu zamówienia.
Dodatkowe oprogramowanie:	<p>Pakiet biurowy Microsoft Office Professional 2019 lub równoważny</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bezterminowa licencja • Przez równoważność rozumie się posiadanie narzędzi i funkcjonalności programów wchodzących w skład pakietu MS Office Professional 2019, a w szczególności aplikacji Access, Excell i Word, wykorzystywanie VBA i makr do tworzenia aplikacji (posiadanie edytora VBA). <p>Zamawiający posiada pliki i programy napisane w MS Office, dlatego wymaga, aby proponowany równoważny program/pakiet otwierał i edytował wszystkie dokumenty Zamawiającego oraz korzystał ze wszystkich posiadanych aplikacji m.in. bez utraty ich formatowania i zastosowanych w nich szablonów, funkcji itp.</p> <p>Zamawiający posiada bazy danych zarządzane przez program Access, dlatego wymaga, aby aplikacja bazodanowa wchodząca w skład pakietu obsługiwała posiadane bazy danych, tzn. umożliwiała otwarcie baz i odczytanie danych, edycję danych, obsługę kwerend, formularzy, raportów, makr i modułów VBA wchodzących w skład posiadanych baz danych.</p> <p>Wymagania i funkcjonalności pakietu biurowego przedstawiono również w dalszej części opisu przedmiotu zamówienia.</p>

Warunki równoważności systemów operacyjnych i pakietu biurowego

System operacyjny (desktop i laptop) musi spełniać następujące wymagania:

1. Licencja na zaoferowany system operacyjny musi być w pełni zgodna z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania.
2. Interfejsy użytkownika dostępne w kilku językach do wyboru – domyślnie w języku Polskim z możliwością zmiany na, co najmniej, język Angielski,
3. System operacyjny musi wspierać pełną obsługę Microsoft Active Directory, który jest wdrożony u Zamawiającego, w celu zdalnego zarządzania i konfigurowania stacji roboczych przy pomocy polityk grupowych.
4. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne – wymagane podanie nazwy strony serwera www.
5. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego,
6. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego,
7. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
8. Wbudowane mechanizmy przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami,
9. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe,
10. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim,
11. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi),
12. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer,
13. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę Zamawiający rozumie zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji
14. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji,
15. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe,
16. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.

17. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,
18. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
19. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
20. Mechanizmy logowania w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
21. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu,
22. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
23. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach,
24. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
25. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejścia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem,
26. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową,
27. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe,
28. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe
29. Udostępnianie modemu,
30. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej,
31. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci,
32. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.),
33. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),

34. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor.
35. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika,
36. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych
37. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
38. Możliwość nieodpłatnego instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu.

System operacyjny do serwera musi spełniać następujące wymagania:

1. Licencja bezterminowa nieodwoływalna.
2. Oprogramowanie równoważne dla wymienionego powyżej oprogramowania:
3. Przez oprogramowanie równoważne Zamawiający rozumie oprogramowanie spełniające następujące warunki poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:
4. Współpraca z procesorami o architekturze x86-64.
5. Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. na dostarczonym systemie operacyjnym.
6. W ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wyposażonym w 2 rdzenie.
7. Praca w roli serwera domeny Microsoft Active Directory.
8. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP).
9. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS.
10. Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP).
11. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
12. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory.
13. Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW.
14. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do użytkowania i dostęp do oprogramowania oferowanego przez producenta systemu operacyjnego umożliwiającego wirtualizowanie zasobów sprzętowych serwera.

15. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do instalacji i użytkowania systemu operacyjnego na co najmniej dwóch maszynach wirtualnych.
16. W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego, minimalnie przez okres 4 lat bez dodatkowych kosztów, licząc od dnia zawarcia umowy dostawy.
17. Wszystkie wymienione parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).

Oferowany pakiet biurowy musi spełniać minimalnie poniższe wymagania:

1. Wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,
2. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców,
3. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy),
4. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim,
5. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
 - edytor tekstu,
 - arkusz kalkulacyjny,
 - narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
 - narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,
 - narzędzie zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),
 - narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.

Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca edytora tekstu:

- edycja i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty,
- wstawianie oraz formatowanie tabel,

- wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
- wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
- automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
- automatyczne tworzenie spisów treści,
- formatowanie nagłówków i stopek stron,
- sprawdzanie pisowni w języku polskim,
- śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
- określenie układu strony (pionowa/pozioma),
- wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca arkusza kalkulacyjnego:

- tworzenie raportów tabelarycznych,
- tworzenie wykresów liniowych (wraz z linią trendu), słupkowych, kołowych,
- tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
- tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),
- obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
- tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
- wyszukiwanie i zmianę danych,
- wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
- nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
- nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,

- formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskich formatem,
- zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
- zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem, oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do przygotowania i prowadzenia prezentacji:

- przygotowanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego,
- drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
- zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,
- nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,
- opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
- umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
- umieszczanie tabeli i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
- odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
- możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
- prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.

Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych:

- tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,
- tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,
- edycję poszczególnych stron materiałów,
- podział treści na kolumny,
- umieszczanie elementów graficznych,
- wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,
- płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,
- eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,
- wydruk publikacji,
- możliwość przygotowania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.

Minimalna wymagana funkcjonalność dotycząca narzędzia do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami):

- pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
- filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
- tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
- automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
- tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
- oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,
- zarządzanie kalendarzem,
- udostępnianie kalendarza innym użytkownikom,
- przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
- zaproszenie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
- zarządzanie listą zadań,
- zlecanie zadań innym użytkownikom,
- zarządzanie listą kontaktów,
- udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
- przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
- możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom

B. Część II

1. Dostawa specjalistycznego oprogramowania do przetwarzania i analizy obrazowań:

a) Zamawiający wymaga dostarczenia bezterminowych licencji oprogramowania:

➤ **ENVI & IDL (w najnowszej wersji dostępnej na rynku) – 1 szt**

wraz z rozszerzeniami:

➤ **ENVI Feature Extraction Module - szt**

➤ **ENVI DEM Extraction Module – 1 szt**

lub równoważnego pakietu oprogramowania tej klasy

Przez równoważny rozumie się dostarczenie programu lub pakietu programów posiadających przynajmniej wymienione poniżej funkcjonalności oprogramowania ENVI & IDL wraz z rozszerzeniami:

- Odczyt i zapis danych w formacie .shp,
- Odczyt obrazów w formatach HDF, GeoTIFF,
- Obsługa formatu .gdb, .sde.
- Obsługa formatu JSON,
- Obsługa standardów OGC.
- Wykorzystanie specjalistycznych narzędzi i funkcjonalności,
- Korekcja spektralna,
- Klasyfikacje wielospektralne, min. nadzorowana, nienadzorowana, drzewo decyzyjne,
- Filtrowanie przestrzenne,
- Rejestracja obrazów (kalibracja obrazu do odwzorowania kartograficznego),
- Transformacje składowych głównych,
- Analizy statystyczne,
- Konwersja danych rastrowych na wektorowe i wektorowych na rastrowe,
- Uszczegółowienie panchromatyczne,
- Mozaikowanie,
- Wykonywanie operacji na danych wektorowych,
- Narzędzia do przeglądania, przetwarzania, wyszukiwania, analizowania i udostępniania informacji pozyskanych z obrazów,
- Tworzenie maski chmur dla zobrazowań satelitarnych (obsługa co najmniej obrazów z satelity Landsat oraz Sentinel-2),
- Dostęp do danych zapisanych w geobazie (odczyt/zapis danych),
- Możliwość tworzenia własnych skryptów i narzędzi przetwarzania,

- Możliwość tworzenia złożonych modeli przetwarzania (workflow),
- Możliwość współpracy wykorzystywania narzędzi w środowisku oprogramowania wyszczególnionego w punkcie I,
- Możliwość wyświetlenia map bazowych,
- Narzędzia do wstępnego, zautomatyzowanego przetwarzania danych,
- Transformacja dwóch lub więcej obrazów,
- Tworzenie warstw wektorowych,
- Maskowanie,
- Zmiana rozmiarów, obracanie, konwersja danych,
- Możliwość przeglądania dużych zestawów danych i metadanych,
- Porównywanie zobrazowań,
- Wyświetlanie charakterystyk pikseli;
- Generowanie statystyk geoprzestrzennych, takich jak autokorelacja i semiwariancja,
- Obliczanie statystyk obrazu - wartości średnie, minimalne/maksymalne, odchylenia standardowe,
- Wykrywanie zmian,
- Pomiary obiektów,
- Modelowanie topograficzne,
- Możliwość zastosowania filtrów wbudowanych i zdefiniowanych przez użytkownika,
- Możliwość określania charakterystyk spektralnych przy użyciu wbudowanych bibliotek spektralnych,
- Wykrywanie i identyfikowanie obiektów,
- Możliwość analizowania i wizualizowania rodzajów pokrycia,
- Wykonywanie analizy na pikselach i sub-pikselach,
- Automatyczne obliczenie wskaźników roślinności, gleby i minerałów,
- Wykrywanie celów;
- Wykrywanie anomalii;
- Tworzenie serii rastrów;
- Wykonywanie analiz czasowo-przestrzennych na seriach rastrów;
- Konwersja plików wideo do serii rastrów;
- Generowanie kompozycji mapowej,
- Możliwość wczytywania map podkładowych bezpośrednio z interfejsu oprogramowania;
- Możliwość wyświetlania i pracy z filmami wideo, pozyskanymi z pułapu lotniczego i satelitarnego;
- Możliwość wykonywania przetwarzania wsadowego;
- Możliwość rozbudowywania funkcjonalności oprogramowania o dodatkowe narzędzia i algorytmy napisane w IDL lub Python;
- Możliwość korzystania z API - interfejsu programistycznego aplikacji.

- Możliwość generowania zaawansowanych statystyk oraz wizualizacji danych w postaci grafik.
- Możliwość przeprowadzania segmentacji zobrazowania;
- Możliwość wykonywania klasyfikacji obiektowej w oparciu o reguły oraz w oparciu o przykłady (wzorce);
- Możliwość wizualizacji oraz przetwarzania chmury punktów:
- Wczytywanie danych LiDAR (.las, .laz, .txt, .csv, .ntf, .bin) – formułowanie zapytań przestrzennych oraz filtracja po atrybutach
- Zapis danych LiDAR do formatu .las
- Wczytywanie danych wektorowych (np . .hp) oraz danych rastrowych
- Generowanie mapy gęstości danych LiDAR
- Klasyfikacja danych LiDAR
- Wizualizacja danych w oparciu o wysokość, intensywność oraz wartości RGB
- Wczytywanie i zapisywanie informacji o układzie współrzędnych, odwzorowaniu
- Automatyczna ekstrakcja obiektów: drzewa, budynki i linie energetyczne - zapis w formacie .shp / .csv / .dxf
- Automatyczne generowanie modeli terenu: Numeryczny Model Terenu, Numeryczny Model Pokrycia Terenu oraz warstwy - zapis do formatu: .asc / .bil / .dat / .hdr / .img / .tif / .gmg / .grd / .dem / **.xyz**
- Automatyczne tworzenie ortofotomapy - zapis do formatu: .bmp / .ecw / .dat / .hdr / .img / .tif / .jpg / .png
- Wizualizacja danych w 3D
- Tworzenie przelotów 3D
- Możliwość dodawania opisów
- Możliwość pomiaru długości i wysokości
- Generowanie przekroju poprzecznego chmury punktów
- Manualna reklasyfikacja danych LiDAR
- Manualna edycja danych i wygenerowanych produktów
- Analizy widoczności
- Transformacja odwzorowania pliku .las
- Tworzenie mapy gęstości danych .las
- Przypisywanie wartości RGB z ortofotomapy do chmury punktów
- Możliwość eksportu zrzutów ekranowych bezpośrednio do programu PowerPoint
- Bezpośredni eksport produktów/danych do oprogramowania teledetekcyjnego
- Eksport produktów/danych do oprogramowania typu GIS
- Możliwość wykorzystania API do tworzenia projektów i przetwarzania wsadowego danych;
- Możliwość dodawania własnych narzędzi, napisanych w IDL lub Python;
- automatyczne generowanie Numerycznego Modelu Terenu

- przygotowanie modeli na podstawie zdjęć lotniczych lub stereopar obrazów satelitarnych z RPC (włączając obrazy pozyskane przez sensory typu pushbroom) np.: SPOT, IKONOS, QuickBird, WorldView, OrbView-3, GeoEye-1, ALOS/PRISM, CARTOSAT-1, FORMSAT-2, KOMPSAT-2, RapidEye, ASTER.

W przypadku dostawy oprogramowania równoważnego dostawca musi wykazać spełnianie przez zaproponowane oprogramowanie wyszczególnionych parametrów.

b) Serwis licencji i wsparcie techniczne

W ramach zamówienia Wykonawca zapewni wsparcie/serwis licencji wraz z usługą wsparcia technicznego, świadczone bez dodatkowych opłat przez okres co najmniej 1 roku, licząc od daty podpisania protokołu odbioru i polegające w szczególności na:

- e) dostarczeniu, lub umożliwieniu samodzielnego pobrania wersji instalacyjnych oprogramowania wymienionego w pkt. 1 a);
- f) dostarczaniu, lub umożliwieniu samodzielnego pobierania wersji instalacyjnych udoskonaleń i poprawek do dostarczonych wersji oprogramowania;
- g) dostarczeniu lub umożliwieniu samodzielnego pobrania, na zasadach określonych w umowach licencji, wszystkich aktualizacji oprogramowania GIS wymienionego w pkt. 1 a), które będą wydane w okresie obowiązywania wsparcia/serwisu licencji;
- h) świadczeniu usługi pomocy technicznej związanej z instalacją i użytkowaniem oprogramowania, w tym, w razie potrzeby, przeniesienia oprogramowania na inny komputer Zamawiającego.

Całe dostarczone oprogramowanie musi działać pod systemem Windows 10 zainstalowanym na komputerach Zamawiającego.

2. Dostarczenie aktualizacji do licencji posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania GIS:

- a) W ramach zamówienia wykonawca dostarczy aktualizacje licencji do wymienionych poniżej programów i rozszerzeń oprogramowania ArcGIS (do najnowszej dostępnej na rynku wersji 10.x):**

ArcGIS GIS Server Enterprise - 1 licencja

ArcGIS for Desktop Standard – 8 licencji (sieciowa)

ArcGIS for Desktop Advanced– 1 licencja (sieciowa)

Geostatistical Analyst for ArcGIS Desktop (rozszerzenie) – 2 licencje (sieciowa)

Spatial Analyst for ArcGIS Desktop (rozszerzenie) – 2 licencje (sieciowa)

3D Analyst for ArcGIS Desktop (rozszerzenie) – 2 licencje (sieciowa)

Zamawiający posiada obecnie licencje powyższego oprogramowania w następujących wersjach: ArcGIS for Desktop Advanced – **wersja 9.3.**; pozostałe oprogramowanie - **wersja 10.1.**

b) Serwis licencji i wsparcie techniczne

W ramach zamówienia Wykonawca zapewni wsparcie/serwis licencji wraz z usługą wsparcia technicznego, świadczone bez dodatkowych opłat przez okres co najmniej 1 roku, licząc od daty podpisania protokołu odbioru i polegające w szczególności na:

- i) dostarczeniu, lub umożliwieniu samodzielnego pobrania wersji instalacyjnych oprogramowania wymienionego w pkt. 2 a);
- j) dostarczaniu, lub umożliwieniu samodzielnego pobierania wersji instalacyjnych udoskonaleń i poprawek do dostarczonych wersji oprogramowania;
- k) dostarczeniu lub umożliwieniu samodzielnego pobranie, na zasadach określonych w umowach licencji, wszystkich aktualizacji oprogramowania GIS wymienionego w pkt. 2 a), które będą wydane w okresie obowiązywania wsparcia/serwisu licencji;
- l) świadczeniu usługi pomocy technicznej związanej z instalacją i użytkowaniem oprogramowania, w tym, w razie potrzeby, przeniesienia oprogramowania na inny komputer Zamawiającego.

/-/
Janusz Tomaszewicz
Dyrektor
Gorczański Park Narodowy
(podpis na oryginale)