

Główny Urząd Geodezji i Kartografii

## Załącznik nr 1 do SIWZ

### Opis Przedmiotu Zamówienia

Dostawa sprzętu komputerowego wraz z oprogramowaniem

## Spis treści

1. Słownik pojęć i skrótów .....	3
2. Przedmiot zamówienia .....	3
3. Wykaz sprzętu .....	4
3.1 Stacja graficzna typ 1 .....	4
3.2 Stacja graficzna typ 2 .....	6
3.3 Stacja graficzna typ 3 .....	8
3.4 Stacja graficzna typ 4 .....	9
3.5 Mobilna stacja graficzna.....	11
3.6 Komputer przenośny.....	13
3.7 Monitor komputerowy typ 1 .....	15
3.8 Monitor komputerowy typ 2.....	15
3.9 Drukarka kolorowa A3 .....	15
3.10 Urządzenie wielofunkcyjne A3 mono .....	16
3.11 Serwer plików NAS .....	17
3.12 Stacja dokująca do laptopa .....	18
3.13 Serwer rack .....	18
4. Wykaz oprogramowania .....	20
4.1 Pakiet biurowy .....	20
4.2 System operacyjny.....	24
4.3 Oprogramowanie zabezpieczające.....	27
4.4 Pakiet zarządzania projektami .....	27
4.5 Pakiet graficznego modelowania.....	28
4.6 Oprogramowanie do tworzenia i obróbki dokumentów w formacie PDF.....	30
4.7 Oprogramowanie do analizy i projektowania przy użyciu języka UML.....	31
4.8 Oprogramowanie do projektowania graficznego .....	32
4.9 Oprogramowanie do tworzenia , edytowania i zarządzania plikami typu xml .....	33
4.10 Serwerowy system operacyjny: .....	34
5. Terminy realizacji prac .....	35
6. Warunki gwarancji .....	35
7. Zobowiązania Wykonawcy .....	36
8. Zobowiązania Zamawiającego.....	37

## 1. Słownik pojęć i skrótów

1. O ile OPZ nie stanowi inaczej, następujące pojęcia i sformułowania pisane w OPZ wielką literą mają znaczenie nadane im poniżej:

Pojęcie/Skrót	Opis
Dzień roboczy	Każdy dzień od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy w Rzeczypospolitej Polskiej.
Godzina robocza	Okres trwający godzinę zegarową w dni robocze w ramach godzin pracy Zamawiającego
Godziny pracy Zamawiającego	8 godzin roboczych, od 8:15 do 16:15.
GUGiK	Główny Urząd Geodezji i Kartografii.
Miesiąc	Miesiąc kalendarzowy.
SIWZ	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
OPZ	Opis Przedmiotu Zamówienia.
Umowa	Umowa, która zostanie podpisana na realizację Zamówienia.
Wykonawca	Podmiot, który zawrze z Zamawiającym Umowę.
Załącznik	Każdy załącznik włączony do OPZ, wymieniony w wykazie Załączników i stanowiący integralną część OPZ.
Zamawiający	GUGiK.
Zamówienie	Zamówienie publiczne, którego przedmiot w sposób szczegółowy został opisany w niniejszym OPZ.

2. W OPZ każde odesłanie do:
  - 1) OPZ oznacza odesłanie do OPZ wraz ze wszystkimi załącznikami;
  - 2) rozdziału, ustępu, punktu, litery, tiret oznacza odesłanie do odpowiedniego rozdziału, ustępu, punktu, litery, tiret;
  - 3) załącznika oznacza odesłanie do załącznika OPZ;
  - 4) aktu prawnego oznacza odesłanie do tego aktu prawnego z uwzględnieniem wszelkich jego zmian oraz wydanych na jego podstawie aktów wykonawczych.
3. Rozdziały, ustępy, punkty, litery oraz tiret należy interpretować zgodnie z rozporządzeniem Prezesa Rady Ministrów z dnia 20 czerwca 2002 r. w sprawie „Zasad techniki prawodawczej” (Dz. U. 2002 nr 100 poz. 908).
4. Nagłówki w OPZ zostały zamieszczone jedynie dla większej przejrzystości tekstu i nie mają wpływu na jego wykładnię.

## 2. Przedmiot zamówienia

1. Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę sprzętu komputerowego i oprogramowania na potrzeby GUGiK, w tym:
  - 1) sprzęt komputerowy, o którym mowa w Rozdziale 3 „Wykaz sprzętu”, w tym:
    - a) Stacja graficzna typ 1 – 2 szt.;
    - b) Stacja graficzna typ 2 - 2 szt.;

- c) Stacja graficzna typ 3 - 2 szt.;
  - d) Stacja graficzna typ 4 – 4 szt.;
  - e) Mobilna stacja graficzna - 2 szt.;
  - f) Komputer przenośny – 40 szt.;
  - g) Monitor komputerowy typ 1 – 8 szt.;
  - h) Monitor komputerowy typ 2 – 5 szt.;
  - i) Drukarka kolorowa A3 - 2 szt.;
  - j) Urządzenie wielofunkcyjne A3 mono - 1 szt.;
  - k) Serwer plików NAS - 1 szt.;
  - l) Stacja dokująca do laptopa - 18 szt.;
  - m) Serwer rack- 1 szt.
- 2) Oprogramowanie, o którym mowa w Rozdziale 4 „Wykaz oprogramowania” w tym:
- a) Pakiet zarządzania projektami – 22 szt.;
  - b) Pakiet graficznego modelowania – 16 szt.;
  - c) Oprogramowanie do tworzenia i obróbki dokumentów PDF - 21 szt.;
  - d) Oprogramowanie do analizy i projektowania przy użyciu języka UML – 22 szt.;
  - e) Oprogramowanie do projektowania graficznego – 4 szt.;
  - f) Oprogramowanie do tworzenia, edytowania i zarządzania plikami typu xml – 10 szt.
2. Przedmiot zamówienia należy zrealizować:
- 1) zgodnie z wytycznymi Zamawiającego;
  - 2) z uwzględnieniem terminu realizacji prac, o którym mowa w Rozdziale 5 „Terminy realizacji prac”;
  - 3) z uwzględnieniem warunków gwarancji, o których mowa w Rozdziale 6 „Warunki gwarancji”;
  - 4) z uwzględnieniem zobowiązań Wykonawcy, o których mowa w Rozdziale 7 „Zobowiązania Wykonawcy”;
  - 5) z uwzględnieniem zobowiązań Zamawiającego, o których mowa w Rozdziale 8 „Zobowiązania Zamawiającego”.
3. Przedmiot zamówienia będzie podlegał procedurom odbioru zgodnie z zapisami wzoru umowy.

### 3. Wykaz sprzętu

#### 3.1 Stacja graficzna typ 1

Wykonawca dostarczy stacjonarne stacje graficzne spełniające minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Typ	Stacjonarna stacja graficzna. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Obudowa	1) Typu tower; 2) każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
3.	BIOS	1) Zgodny ze specyfikacją UEFI; 2) możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego,

		<p>odczytania z BIOS informacji, w szczególności o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wersji BIOS,</li> <li>• numerze seryjnym komputera,</li> <li>• ilości i sposobie obłożenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>• typie (modelu) procesora,</li> <li>• typie (modelu) dysków twardych,</li> <li>• typie (modelu) napędów optycznych,</li> <li>• MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,</li> </ul> <p>3) funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń;</p> <p>4) możliwość, bez uruchomienia systemu operacyjnego, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora;</p> <p>5) możliwość włączenia / wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej z poziomu BIOS;</p> <p>6) możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS;</p> <p>7) możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne;</p> <p>8) możliwość wyłączenia portów USB</p>
4.	Procesor	Procesor musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 13490 punktów PassMark CPU Mark (wynik dostępny pod adresem <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> ).
5.	Pamięć RAM	32GB DDR4 2133MHz ECC
6.	Dyski twarde	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 512GB SSD – 1szt.</li> <li>2. 2TB 7200 rpm – 2szt.</li> </ol>
7.	Napęd optyczny	Napęd DVD-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt.
8.	Karta graficzna	Karta graficzna musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 8400 punktów PassMark G3D Mark (wynik dostępny pod adresem <a href="http://www.videocardbenchmark.net">www.videocardbenchmark.net</a> ). Karta graficzna musi posiadać sterownik z certyfikatami producenta oprogramowania: esri lub erdas.
9.	Monitory	<p>2szt. monitorów o poniższych wymaganiach:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) przekątna – min. 27”</li> <li>2) format 16:9 lub 16:10</li> <li>3) rozdzielczość min. 4K 3840x2160</li> <li>4) typ matrycy TFT IPS;</li> <li>5) typ podświetlenia – LED.</li> <li>6) pełna regulacja monitora (wysokość, obrót, pochylenie, pivot)</li> </ol>
10.	Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę Wake On LAN.
11.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera.
12.	Certyfikaty i standardy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu;</li> <li>2) deklaracja zgodności CE;</li> <li>3) komputer musi posiadać certyfikat EPEAT Gold.</li> </ol>
13.	Oprogramowanie	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) System operacyjny zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.2;</li> <li>2) Pakiet biurowy zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.1;</li> <li>3) Oprogramowanie zabezpieczające zgodne z opisem</li> </ol>

		zamieszczonym w rozdziale 4.3.
14.	Wsparcie techniczne producenta	1) Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego; 2) dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu.
15.	Wbudowane porty	1) Min. 3x Cyfrowe wyjście video (np. DisplayPort); 2) Min. 6x USB – w tym min. 2 porty USB 3.0; 3) Min. 1x złącze RJ-45; 4) złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (może być współdzielone); 5) wbudowany układ TPM 1.2; <u>Uwaga:</u> Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, rozgałęziaczy, przejściówek, itp.
16.	Wymagania dodatkowe	1) Klawiatura zgodna ze standardem US QWERTY; 2) Mysz optyczna lub laserowa.
17.	Warunki gwarancji	1) min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii, bezpłatna pomoc telefoniczna w dni robocze przez min. 8h; 2) serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. 3) W przypadku awarii dyski twarde pozostają u Zamawiającego.

### 3.2 Stacja graficzna typ 2

Wykonawca dostarczy stacjonarne stacje graficzne spełniające minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Typ	Stacjonarna stacja graficzna. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Obudowa	1) Typu tower; 2) każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
3.	BIOS	1) Zgodny ze specyfikacją UEFI; 2) możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, odczytania z BIOS informacji, w szczególności o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wersji BIOS,</li> <li>• numerze seryjnym komputera,</li> <li>• ilości i sposobie obłożenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>• typie (modelu) procesora,</li> <li>• typie (modelu) dysków twardej,</li> <li>• typie (modelu) napędów optycznych,</li> <li>• MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,</li> </ul> 3) funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń; 4) możliwość, bez uruchomienia systemu operacyjnego, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora; 5) możliwość włączenia / wyłączenia zintegrowanej karty

		<p>dźwiękowej z poziomu BIOS;</p> <p>6) możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS;</p> <p>7) możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne;</p> <p>8) możliwość wyłączenia portów USB</p>
4.	Procesor	Procesor musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 13490 punktów PassMark CPU Mark (wynik dostępny pod adresem <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> ).
5.	Pamięć RAM	32GB DDR4 2133MHz ECC
6.	Dyski twarde	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 240GB SSD – 1szt.</li> <li>2. 2TB 7200 rpm – 1szt.</li> </ol>
7.	Napęd optyczny	Napęd DVD-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt.
8.	Karty graficzne	2szt. kart graficznych, z których każda musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 6400 punktów PassMark G3D Mark (wynik dostępny pod adresem <a href="http://www.videocardbenchmark.net">www.videocardbenchmark.net</a> ). Karta graficzna musi posiadać sterownik z certyfikatami producenta oprogramowania: esri lub erdas.
9.	Monitory	<p>2szt. monitorów o poniższych wymaganiach:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) przekątna – min. 24”</li> <li>2) format 16:9 lub 16:10</li> <li>3) rozdzielczość min. 1920x1080 z częstotliwością odświeżania min. 120Hz</li> <li>4) typ matrycy TFT IPS;</li> <li>5) typ podświetlenia – LED.</li> <li>6) pełna regulacja monitora (wysokość, obrót, pochylenie, pivot)</li> </ol>
10.	Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę Wake On LAN.
11.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera.
12.	Certyfikaty i standardy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu;</li> <li>2) deklaracja zgodności CE;</li> <li>3) komputer musi posiadać certyfikat EPEAT Gold.</li> </ol>
13.	Oprogramowanie	<ol style="list-style-type: none"> <li>4) System operacyjny zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.2;</li> <li>5) Pakiet biurowy zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.1;</li> <li>6) Oprogramowanie zabezpieczające zgodne z opisem zamieszczonym w rozdziale 4.3.</li> </ol>
14.	Wsparcie techniczne producenta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego;</li> <li>2) dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu.</li> </ol>
15.	Wbudowane porty	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Min. 4x Cyfrowe wyjście video (np. DisplayPort);</li> <li>2) Min. 6x USB – w tym min. 2 porty USB 3.0;</li> <li>3) Min. 1x złącze RJ-45;</li> <li>4) złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (może być współdzielone);</li> <li>5) wbudowany układ TPM 1.2;</li> </ol> <p><u>Uwaga:</u> Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w</p>

		wyniku stosowania konwerterów, rozgałęziaczy, przejściówek, itp.
16.	Wymagania dodatkowe	1) Klawiatura zgodna ze standardem US QWERTY; 2) Mysz optyczna lub laserowa.
17.	Warunki gwarancji	1) min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii, bezpłatna pomoc telefoniczna w dni robocze przez min. 8h; 2) serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. 3) W przypadku awarii dyski twarde pozostają u Zamawiającego.

### 3.3 Stacja graficzna typ 3

Wykonawca dostarczy stacjonarne stacje graficzne spełniające minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Typ	Stacjonarna stacja graficzna. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Obudowa	1) Typu tower; 2) każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
3.	BIOS	1) Zgodny ze specyfikacją UEFI; 2) możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, odczytania z BIOS informacji, w szczególności o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wersji BIOS,</li> <li>• numerze seryjnym komputera,</li> <li>• ilości i sposobie obciążenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>• typie (modelu) procesora,</li> <li>• typie (modelu) dysków twardej,</li> <li>• typie (modelu) napędów optycznych,</li> <li>• MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,</li> </ul> 3) funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń; 4) możliwość, bez uruchomienia systemu operacyjnego, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora; 5) możliwość włączenia / wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej z poziomu BIOS; 6) możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS; 7) możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne; 8) możliwość wyłączenia portów USB
4.	Procesor	Procesor musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 10250 punktów PassMark CPU Mark (wynik dostępny pod adresem <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> ).
5.	Pamięć RAM	16GB DDR4 2133MHz ECC
6.	Dyski twarde	1. 240GB SSD – 1szt. 2. 1TB 7200 rpm – 1szt.
7.	Napęd optyczny	Napęd DVD-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt.



8.	Karty graficzne	Karta graficzna musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 2250 punktów PassMark G3D Mark (wynik dostępny pod adresem www.videocardbenchmark.net). Karta graficzna musi posiadać sterownik z certyfikatami producenta oprogramowania: esri lub erdas.
9.	Monitory	2szt. monitorów o poniższych wymaganiach: 1) przekątna – min. 24” 2) format 16:10 3) rozdzielczość min. 1920x1200 4) typ matrycy TFT IPS; 5) typ podświetlenia – LED. 6) pełna regulacja monitora (wysokość, obrót, pochylenie, pivot)
10.	Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę Wake On LAN.
11.	Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera.
12.	Certyfikaty i standardy	1) Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu; 2) deklaracja zgodności CE; 3) komputer musi posiadać certyfikat EPEAT Gold.
13.	Oprogramowanie	7) System operacyjny zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.2; 8) Pakiet biurowy zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.1; 9) Oprogramowanie zabezpieczające zgodne z opisem zamieszczonym w rozdziale 4.3.
14.	Wsparcie techniczne producenta	1) Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego; 2) dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu.
15.	Wbudowane porty	1) Min. 2x Cyfrowe wyjście video (np. DisplayPort); 2) Min. 6x USB – w tym min. 2 porty USB 3.0; 3) Min. 1x złącze RJ-45; 4) złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (może być współdzielone); 5) wbudowany układ TPM 1.2; <u>Uwaga:</u> Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, rozgałęziaczy, przejściówek, itp.
16.	Wymagania dodatkowe	1) Klawiatura zgodna ze standardem US QWERTY; 2) Mysz optyczna lub laserowa.
17.	Warunki gwarancji	1) min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii, bezpłatna pomoc telefoniczna w dni robocze przez min. 8h; 2) serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. 3) W przypadku awarii dyski twarde pozostają u Zamawiającego.

### 3.4 Stacja graficzna typ 4

Wykonawca dostarczy stacjonarne stacje graficzne spełniające minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Typ	Stacjonarna stacja graficzna. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Obudowa	1) Typu tower; 2) każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.
3.	BIOS	1) Zgodny ze specyfikacją UEFI; 2) możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, odczytania z BIOS informacji, w szczególności o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wersji BIOS,</li> <li>• numerze seryjnym komputera,</li> <li>• ilości i sposobie obłożenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>• typie (modelu) procesora,</li> <li>• typie (modelu) dysków twardych,</li> <li>• typie (modelu) napędów optycznych,</li> </ul> 3) funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń; 4) możliwość, bez uruchomienia systemu operacyjnego, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora; 5) możliwość włączenia / wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej z poziomu BIOS; 6) możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS; 7) możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne; 8) możliwość wyłączenia portów USB
4.	Procesor	Procesor musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 13490 punktów PassMark CPU Mark (wynik dostępny pod adresem <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> ).
5.	Pamięć RAM	32GB DDR4 2133MHz ECC
6.	Dyski twarde	1. 512GB SSD – 1szt. 2. 2TB 7200 rpm – 1szt.
7.	Napęd optyczny	Napęd DVD-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania płyt.
8.	Karty graficzne	Karta graficzna musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 6400 punktów PassMark G3D Mark (wynik dostępny pod adresem <a href="http://www.videoocardbenchmark.net">www.videoocardbenchmark.net</a> ). Karta graficzna musi posiadać sterownik z certyfikatami producenta oprogramowania: esri lub erdas.
9.	Monitory	2szt. monitorów o poniższych wymaganiach: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) przekątna – min. 24”</li> <li>2) format 16:9 lub 16:10</li> <li>3) rozdzielczość min. 1920x1080</li> <li>4) typ matrycy TFT IPS;</li> <li>5) typ podświetlenia – LED.</li> <li>6) pełna regulacja monitora (wysokość, obrót, pochylenie, pivot)</li> </ol>
10.	Karta sieciowa	Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę Wake On LAN.
11.	Wypożyczenie multimedialne	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High

		Definition Audio, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera.
12.	Certyfikaty i standardy	1) Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu; 2) deklaracja zgodności CE; 3) komputer musi posiadać certyfikat EPEAT Gold.
13.	Oprogramowanie	1) System operacyjny zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.2; 2) Pakiet biurowy zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.1; 3) Oprogramowanie zabezpieczające zgodne z opisem zamieszczonym w rozdziale 4.3.
14.	Wsparcie techniczne producenta	1) Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego; 2) dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu.
15.	Wbudowane porty	1) Min. 4x Cyfrowe wyjście video (np. DisplayPort); 2) Min. 6x USB – w tym min. 2 porty USB 3.0; 3) Min. 1x złącze RJ-45; 4) złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (może być współdzielone); 5) wbudowany układ TPM 1.2; Uwaga: Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, rozgałęziaczy, przejściówek, itp.
16.	Wymagania dodatkowe	1) Klawiatura zgodna ze standardem US QWERTY; 2) Mysz optyczna lub laserowa.
17.	Warunki gwarancji	1) min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii, bezpłatna pomoc telefoniczna w dni robocze przez min. 8h; 2) serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. 3) W przypadku awarii dyski twarde pozostają u Zamawiającego.

### 3.5 Mobilna stacja graficzna

Wykonawca dostarczy mobilne stacje graficzne spełniające minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Typ	Komputer przenośny typu notebook. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Ekran	1) przekątna – 15,6”; 2) rozdzielczość min. 1920x1080; 3) typ podświetlenia – LED; 4) Powłoka antyodblaskowa.
3.	BIOS	1) Zgodny ze specyfikacją UEFI; 2) możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, odczytania z BIOS informacji, w szczególności o: <ul style="list-style-type: none"> <li>• wersji BIOS,</li> <li>• numerze seryjnym komputera,</li> <li>• ilości i sposobie obłożenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>• typie (modelu) procesora,</li> <li>• typie (modelu) dysków twardech,</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>typie (modelu) napędów optycznych,</b></li> <li>• MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,</li> <li>• kontrolerze audio;</li> </ul> <p>3) funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</p> <p>4) funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB;</p> <p>5) możliwość, bez uruchomienia systemu operacyjnego, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora;</p> <p>6) możliwość włączenia / wyłączenia zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS;</p> <p>7) możliwość włączenia / wyłączenia portów USB z poziomu BIOS;</p> <p>8) możliwość włączenia / wyłączenia hasła dla dysku twardego;</p>
4.	Procesor	Procesor musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 5750 punktów PassMark CPU Mark (wynik dostępny pod adresem <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> ).
5.	Pamięć RAM	16GB DDR4, non-ECC;
6.	Dysk twardy	Pojemność min. 1TB 7200rpm
7.	Karta graficzna	Dedykowana (niezintegrowana) karta graficzna osiągająca w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 1580 punktów PassMark G3D Mark (wynik dostępny pod adresem <a href="http://www.videocardbenchmark.net">www.videocardbenchmark.net</a> ). Karta graficzna musi posiadać sterownik z certyfikatami producenta oprogramowania: esri lub erdas.
8.	Karta dźwiękowa	Min 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo.
9.	Karta sieciowa	<p>1) karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę Wake On LAN;</p> <p>2) bezprzewodowa karta sieciowa WLAN 802.11 b/g/n/ac zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express;</p> <p>3) wbudowany moduł Bluetooth.</p>
10.	Bezpieczeństwo	1) gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.
11.	Bateria i zasilanie	1) bateria min. 6 komorowa
12.	Certyfikaty i standardy	<p>1) Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu</p> <p>2) deklaracja zgodności CE</p> <p>3) komputer musi posiadać certyfikat EPEAT Gold.</p>
13.	Oprogramowanie	<p>1) System operacyjny zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.2;</p> <p>2) Pakiet biurowy zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.1;</p> <p>3) Oprogramowanie zabezpieczające zgodne z opisem zamieszczonym w rozdziale 4.3.</p>
14.	Wsparcie techniczne producenta	<p>1) Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego;</p> <p>2) dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.</p>
15.	Wymagania dodatkowe	<p>1) 1x Cyfrowe wyjście video (np. DisplayPort);</p> <p>2) min. 3x USB (w tym min.2x USB 3.0)</p> <p>3) możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów nie zajmującego złącza USB,</p> <p>4) 1x port sieciowy RJ-45;</p> <p>5) złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (może być współdzielone);</p>

		<p>6) czytnik kart multimedialnych;          7) czytnik linii papilarnych          8) wbudowana kamera HD;          9) wbudowany mikrofon;          10) wbudowany układ TPM 1.2;          11) port zasilania;          12) klawiatura (układ US -QWERTY)          13) Touchpad z strefą przewijania;          14) torba dedykowana do przenoszenia notebooka z minimum 2 komorami sygnowana logo producenta komputera;          15) zasilacz dedykowany do notebooka;          16) bezprzewodowa mysz optyczna lub laserowa z rolką (przewijania) sygnowana logo producenta komputera.</p>
16.	Warunki gwarancji	<p>1) Min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii, bezpłatna pomoc telefoniczna w dni robocze przez min. 8h;          2) serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.          3) W przypadku awarii dyski twarde pozostają u Zamawiającego.</p>

### 3.6 Komputer przenośny

Wykonawca dostarczy komputery przenośne spełniające minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Typ	Komputer przenośny typu notebook. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Ekran	<p>1) przekątna – min. 14” maks.14,1”;          2) rozdzielczość min. 1920x1080;          3) typ podświetlenia – LED;          4) Powłoka antyodblaskowa.</p>
3.	BIOS	<p>1) Zgodny ze specyfikacją UEFI;          2) możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, odczytania z BIOS informacji, w szczególności o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wersji BIOS,</li> <li>• numerze seryjnym komputera,</li> <li>• ilości i sposobie obciążenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>• typie (modelu) procesora,</li> <li>• typie (modelu) dysków t,</li> <li>• typie (modelu) napędów optycznych,</li> <li>• MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej,</li> <li>• kontrolerze audio;</li> </ul> <p>3) funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń          4) funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z USB;          5) możliwość, bez uruchomienia systemu operacyjnego, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego, brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora;          6) możliwość włączenia / wyłączenia zintegrowanej karty sieciowej z poziomu BIOS;          7) możliwość włączenia / wyłączenia portów USB z poziomu BIOS;          8) możliwość włączenia / wyłączenia hasła dla dysku twardego;</p>
4.	Procesor	Procesor musi osiągać w teście wydajności BABCO Sysmark 2014 co najmniej 950 punktów (Overall Performance) - wynik dostępny pod adresem: <a href="https://results.bapco.com">https://results.bapco.com</a> ).

		<p><u>Uwaga:</u> Zamawiający zastrzega sobie, iż w przypadku braku wyniku testu na stronie <a href="https://results.bapco.com">https://results.bapco.com</a> Oferent musi dostarczyć Zamawiającemu oprogramowanie testujące, komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 (trzy) Dni robocze od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.</p>
5.	Pamięć RAM	8GB DDR3 lub DDR4, non-ECC;
6.	Dysk twarde	1) Pojemność min. 250GB; 2) dysk półprzewodnikowy (SSD)
7.	Karta dźwiękowa	Min 24-bitowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo.
8.	Karta sieciowa	1) karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę Wake On LAN; 2) bezprzewodowa karta sieciowa WLAN 802.11 b/g/n/ac zintegrowany z płytą główną lub w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express; 3) wbudowany moduł Bluetooth.
9.	Bezpieczeństwo	gniazdo zabezpieczenia przed kradzieżą.
10.	Bateria i zasilanie	bateria min. 4 komorowa
11.	Certyfikaty i standardy	1) Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu 2) deklaracja zgodności CE 3) komputer musi posiadać certyfikat EPEAT Gold.
12.	Oprogramowanie	1) System operacyjny zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.2; 2) Pakiet biurowy zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.1; 3) Oprogramowanie zabezpieczające zgodne z opisem zamieszczonym w rozdziale 4.3.
13.	Wsparcie techniczne producenta	1) Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego; 2) dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.
14.	Wymagania dodatkowe	1) 1x Cyfrowe wyjście video (np. DisplayPort); 2) min. 3x USB (w tym min.2x USB 3.0) 3) możliwość podłączenia dedykowanego replikatora portów nie zajmującego złącza USB, 4) 1x port sieciowy RJ-45; 5) złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe (może być współdzielone); 6) czytnik kart multimedialnych; 7) czytnik linii papilarnych 8) wbudowana kamera HD; 9) wbudowany mikrofon; 10) wbudowany układ TPM 1.2; 11) port zasilania; 12) klawiatura (układ US -QWERTY) 13) Touchpad z strefą przewijania; 14) torba dedykowana do przenoszenia notebooka z minimum 2 komorami sygnowana logo producenta komputera; 15) zasilacz dedykowany do notebooka; 16) bezprzewodowa mysz optyczna lub laserowa z rolką (przewijania) sygnowana logo producenta komputera; 17) waga maksymalnie 1,6kg (sam komputer).
15.	Warunki gwarancji	1) Min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w

		<p>następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii, bezpłatna pomoc telefoniczna w dni robocze przez min. 8h;</p> <p>2) serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta;</p> <p>3) W przypadku awarii dyski twarde pozostają u Zamawiającego.</p>
--	--	---

### 3.7 Monitor komputerowy typ 1

Wykonawca dostarczy monitor komputerowy spełniający minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Przekątna ekranu	Min. 23" maks. 24"
2.	Format	16:9 lub 16:10
3.	Rozdzielczość standardowa	Min. FullHD (1920 x 1080).
4.	Typ matrycy	TFT IPS z podświetleniem LED
5.	Regulacje	pełna regulacja monitora (wysokość, obrót, pochylenie, pivot)
6.	Wbudowane porty (Min.)	1) 1x gniazdo zasilające; 2) 1x D-Sub 15PIN; 3) 1x HDMI lub DisplayPort.
7.	Bezpieczeństwo	Gniazdo zabezpieczające typu Kensington.
8.	Wymagania dodatkowe	Wbudowane głośnik/i
9.	Wyposażenie	1) Kabel zasilający 2) Kabel VGA 3) Kabel HDMI lub DisplayPort
10.	Warunki gwarancji	1) Min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii; 2) serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta

### 3.8 Monitor komputerowy typ 2

Wykonawca dostarczy monitor komputerowy spełniający minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Przekątna ekranu	Min. 21" maks. 22"
2.	Format	16:9 lub 16:10
3.	Rozdzielczość standardowa	Min. FullHD (1920 x 1080).
4.	Typ matrycy	TFT IPS z podświetleniem LED
5.	Regulacje	pełna regulacja monitora (wysokość, obrót, pochylenie, pivot)
6.	Wbudowane porty (Min.)	1) 1x gniazdo zasilające; 2) 1x D-Sub 15PIN; 3) 1x HDMI lub DisplayPort.
7.	Bezpieczeństwo	Gniazdo zabezpieczające typu Kensington.
8.	Wymagania dodatkowe	Wbudowane głośnik/i
9.	Wyposażenie	1) Kabel zasilający 2) Kabel VGA 3) Kabel HDMI lub DisplayPort
10.	Warunki gwarancji	1) Min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii; 2) serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta

### 3.9 Drukarka kolorowa A3

Wykonawca dostarczy drukarkę kolorową A3 spełniającą minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Technologia druku	Kolorowa laserowa lub LED.
2.	Format	A3.
3.	Funkcje	Drukowanie jednostronne, drukowanie dwustronne.
4.	Obsługiwane języki	PCL 5e, PCL 6, PDF.
5.	Rozdzielczość druku	Min 600 x 600dpi.
6.	Pamięć operacyjna	Min. 256 MB RAM
7.	Interfejsy wejścia/wyjścia	Port USB 2.0, port RJ-45 Ethernet 10/100.
8.	Duplex	Automatyczny.
9.	Szybkość druku	Min. 30 stron A4 na minutę mono (600dpi).
10.	Pojemność podajników papieru	Min. na 400 arkuszy, min. trzy podajniki ( w tym jeden na papier A4 i drugi na papier A3).
11.	Pojemność wyjściowa papieru	Min. na 200 arkuszy.
12.	Materiały eksploatacyjne	Dodatkowe materiały eksploatacyjne producenta drukarki pozwalające na wydruk min. 20000str. A4 (wartość deklarowana przez producenta.)
13.	Warunki gwarancji	Min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii. Serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta

### 3.10 Urządzenie wielofunkcyjne A3 mono

Wykonawca dostarczy urządzenie wielofunkcyjne A3 mono spełniające minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Technologia druku	Mono, laserowa lub LED.
2.	Format	A3.
3.	Funkcje	Drukowanie jednostronne, drukowanie dwustronne, FAX, skanowanie.
4.	Obsługiwane języki	PCL 5e, PCL 6, PostScript.
5.	Rozdzielczość druku	600 x 600dpi.
6.	Pamięć	Min. 2GB RAM Wbudowany dysk twardy
7.	Interfejsy wejścia/wyjścia	Port USB 2.0 Hi-Speed, port RJ-45 Ethernet 10/100, port RJ-11.
8.	Duplex	Automatyczny.
9.	Szybkość druku	Min. 25 stron A4 na minutę mono (600dpi).
10.	Pojemność podajników papieru	Min. na 1000 arkuszy, min. trzy podajniki ( w tym jeden na papier A4 i drugi na papier A3).
11.	Pojemność wyjściowa papieru	Min. na 250 arkuszy.
12.	Skaner	1) Skanowanie w kolorze; 2) Maks. wielkość dokumentu - A3; 3) Automatyczny podajnik o pojemności min.100 stron; 4) Automatyczny duplex; 5) Prędkość skanowania min. 40 stron / min.; 6) Skanowanie do email, FTP, SMB; 7) Obsługiwane typy plików TIFF, PDF, JPG.
13.	Dodatkowe wymagania	1) Kolorowy dotykowy wyświetlacz do obsługi urządzenia 2) Oryginalna szafka (podstawa pod urządzenie)
14.	Materiały eksploatacyjne	Dodatkowe materiały eksploatacyjne producenta urządzenia pozwalające na wydruk min. 100000str. A4 (wartość



		deklarowana przez producenta.)
15.	Warunki gwarancji	Min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii. Serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta

### 3.11 Serwer plików NAS

Wykonawca dostarczy serwer plików NAS spełniający minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Typ	Sieciowy serwer plików NAS do montażu w szafie typu rack. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Obudowa	1) przystosowana do montażu w szafie rack 19"; 2) maksymalna wielkość 2U; 3) min. 12szt gniazd na dyski twarde 3,5"; 4) szyny do montażu w szafie 19";
3.	Procesor	Procesor musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej 3250 punktów Passmark CPU Mark (wynik dostępny pod adresem: <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ).
4.	Pamięć RAM	Min. 4GB DDR3 z możliwością rozbudowy do min. 32GB.
5.	Dyski twarde	1) 8szt identycznych dysków 3,5"; 2) pojemność każdego dysku min. 4TB; 3) prędkość obrotowa min. 7200 obr/min; 4) interfejs SATA; 5) dyski twarde dedykowane do urządzeń typu NAS lub zastosowań profesjonalnych (enterprise).
6.	Kontroler pamięci masowej	1) obsługiwane tryby raid: min. 0,1,5,10; 2) obsługiwane typy dysków: SATA;
7.	Zasilacze	Min. 2 szt., każdy o mocy min. 400W z możliwością podłączenia w czasie pracy.
8.	Płyta główna	Min. 2 wolne złącza PCI-E celem możliwości instalacji opcjonalnych kart rozszerzeń;
9.	Karty sieciowe	1) przepustowość min.1Gb; 2) zainstalowane karta/karty muszą posiadać min. 4 złącza RJ45 3) Opcjonalna możliwość instalacji karty sieciowej o przepustowości 10Gb
10.	Wbudowane porty	1) Min. 1x złącze video (VGA, HDMI etc.); 2) Min. 4x USB w tym min.2x USB3.0; <u>Uwaga:</u> Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, rozgałęziaczy, przejściówek, itp.
11.	Dodatkowe funkcje	4) możliwość podłączenia min. 2szt. dodatkowych półek na dyski twarde.
12.	Certyfikaty i standardy	1) Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu; 2) deklaracja zgodności CE.
13.	System operacyjny - funkcje	1) Obsługa autoryzacji Windows AD i LDAP; 2) Wbudowany serwer FTP i CIFS/SMB; 3) Obsługa protokołu iSCSI (MultiLUN Target, LUN Backup); 4) Kompatybilność ze środowiskami wirtualizacyjnymi Vmware vSphere, Microsoft Hyper-V.
14.	Warunki gwarancji – serwer	1) min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę,

		naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii; 2) serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
15.	Warunki gwarancji – dyski twarde	1) min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę; 2) W przypadku awarii dyski twarde pozostają u Zamawiającego

### 3.12 Stacja dokująca do laptopa

Wykonawca dostarczy stację dokującą do laptopa spełniającą minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Typ	Stacja dokująca do komputera wymienionego w Rozdziale 3.6 „Komputer przenośny”
2.	Wyposażenie	1) 2x Cyfrowe wyjście video (np. DisplayPort, HDMI etc.); 2) min. 4x USB (w tym min.2x USB 3.0) 3) 1x port sieciowy RJ-45; 4) złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe; 5) złącze zasilania
3.	Dodatkowe wymagania	1) Stacja dokująca musi wykorzystywać dedykowane złącze stacji dokującej komputera wymienionego w Rozdziale 3.6 „Komputer przenośny”; 2) Dołączony dedykowany zasilacz; 3) Dołączona przewodowa klawiatura USB w standardzie US QWERTY.
4.	Warunki gwarancji	Min. 3 lata gwarancji producenta na części i robociznę, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii. Serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta

### 3.13 Serwer rack

Wykonawca dostarczy serwer rack spełniający minimalne wymagania:

Lp.	Nazwa elementu, parametru lub cechy	Wymagania minimalne
1.	Typ	Serwer do montażu w szafie typu rack. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
2.	Obudowa	1) przystosowana do montażu w szafie rack 19”; 2) maksymalna wielkość 2U; 3) możliwość podłączenia dysków w czasie pracy; 4) min. 8szt gniazd na dyski twarde; 5) wysuwane szyny do montażu w szafie 19”; 6) konstrukcja obudowy powinna pozwalać na demontaż podzespołów bez konieczności użycia narzędzi.
3.	Procesor	1) jeden fizyczny procesor zgodny z architekturą x86; 2) procesor z min. 6 fizycznymi rdzeniami; 3) osiągający w testach SPECint_rates 2006 (result) wynik nie gorszy niż 268 punktów (dla oferowanej konfiguracji, zgodnej co do ilości procesorów i rdzeni). Wynik testu musi być potwierdzony przez organizację SPEC i opublikowany na jej oficjalnej stronie internetowej

		( <a href="http://www.spec.org">www.spec.org</a> ) 4) możliwość instalacji drugiego identycznego procesora
4.	Pamięć RAM	32GB DDR4 2133MT/s ECC z możliwością rozbudowy do min.384GB.
5.	Dyski twarde	1) 4szt identycznych dysków; 2) Pojemność każdego dysku min. 1TB; 3) prędkość obrotowa min. 7200 obr/min; 4) interfejs NL-SAS; 5) dyski twarde dopuszczone do użytku z kontrolerem pamięci przez jego producenta; 6) możliwość podłączenia dysków w czasie pracy.
6.	Kontroler pamięci masowej	1) Sprzętowy kontroler z dedykowaną pamięcią o pojemności min. 1024MB; 2) obsługiwane tryby raid: min. 0,1,5,10; 3) obsługiwane typy dysków: SATA i SAS; 4) możliwość podłączenia dysków w czasie pracy.
7.	Zasilacze	Min. 2 szt., każdy o mocy min. 450W z możliwością podłączenia w czasie pracy.
8.	Napęd optyczny	Wewnętrzny napęd DVD-RW
9.	Karta graficzna	Zintegrowana
10.	Płyta główna	Min. 4 złącza PCI-E;
11.	Karty sieciowe	1) przepustowość min.10/100/1000 Mbit; 2) zainstalowane karta/karty muszą posiadać min. 4 złącza RJ45
12.	Wbudowane porty	1) Min. 1x VGA; 2) Min. 1xSerial (DB9) 3) Min. 4x USB; <u>Uwaga:</u> Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, rozgałęziaczy, przejściówek, itp.
13.	System zarządzania	1) możliwość podłączenia się z serwerem za pomocą zdalnej konsoli w celu np. uruchomienia/restartu maszyny; 2) monitorowanie najważniejszych parametrów pracy serwera (m.in. temperatur, stanu macierzy raid, pracy poszczególnych podzespołów);
14.	Oprogramowanie	1szt. licencji na system operacyjny zgodny z opisem zamieszczonym w Rozdziale 4.10 „Serwerowy system operacyjny”.
15.	Certyfikaty i standardy	1) Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu; 2) deklaracja zgodności CE.
16.	Wsparcie techniczne producenta	1) Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego; 2) dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu.
17.	Warunki gwarancji	1) min. <b>3 lata</b> gwarancji producenta na części i robociznę, naprawa w miejscu użytkowania, reakcja serwisowa w następnym dniu roboczym od zgłoszenia awarii, bezpłatna pomoc telefoniczna w dni robocze przez min. 8h.

		2) serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. 3) W przypadku awarii dyski twarde pozostają u Zamawiającego
--	--	--

#### 4. Wykaz oprogramowania

1. Zakup licencji wymienionych w niniejszym rozdziale jest uzupełnieniem stanu licencyjnego dla systemów już eksploatowanych w GUGiK.
2. Dla wyspecyfikowanego w niniejszym rozdziale oprogramowania, Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia niewyłącznej licencji Zamawiającemu lub przeniesie na Zamawiającego niewyłączne uprawnienia licencyjne na czas wynikający z zasad licencjonowania określonych przez producenta danego rodzaju oprogramowania, a jeśli ten nie jest ograniczony czasowo – na czas nieoznaczony, tj. nieograniczony w czasie na korzystanie z dostarczonego oprogramowania standardowego.
3. Dostarczone przez Wykonawcę licencje, o ile nie wskazano inaczej, będą w polskiej wersji językowej.
4. Dostarczone przez Wykonawcę licencje dla oprogramowania, o którym mowa w Rozdziale 4.1 „Pakiet biurowy”, Rozdziale 4.4 „Pakiet zarządzania projektami”, Rozdziale 4.5 „Pakiet graficznego modelowania”, Rozdziale 4.10 „Serwerowy system operacyjny”:
  - 1) licencje muszą pozwalać na swobodne przenoszenie pomiędzy maszynami (np. w przypadku wymiany stacji roboczej lub serwera);
  - 2) licencje muszą pozwalać na obniżenie wersji oprogramowania (zainstalowanie starszej wersji).

##### 4.1 Pakiet biurowy

1. Wykonawca dostarczy licencje pakietu Microsoft Office Professional Plus 2016 lub równoważnego pakietu biurowego.
2. Wykonawca może dostarczyć pakiet równoważny, spełniający następujące wymagania techniczne:
  - 1) wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
    - a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika,
    - b) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;
  - 2) oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
    - a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
    - b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów

- publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz. U. 2012, poz. 526);
- 3) oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji;
  - 4) w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecień, język skryptowy);
  - 5) do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;
  - 6) pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
    - a) edytor tekstów,
    - b) arkusz kalkulacyjny,
    - c) narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych,
    - d) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
    - e) narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,
    - f) narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),
    - g) narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR;
  - 7) edytor tekstów musi umożliwiać:
    - a) edycję 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,
    - b) wstawianie oraz formatowanie tabel,
    - c) wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
    - d) wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
    - e) automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
    - f) automatyczne tworzenie spisów treści,
    - g) formatowanie nagłówek i stopek stron,
    - h) śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie,
    - i) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
    - j) określenie układu strony (pionowa/pozioma),
    - k) wydruk dokumentów,
    - l) wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
    - m) pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,
    - n) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,



- o) wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem,
  - p) wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa;
- 8) arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
- a) tworzenie raportów tabelarycznych,
  - b) tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych,
  - c) tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
  - d) tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, Webservice),
  - e) obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
  - f) tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
  - g) wyszukiwanie i zamianę danych,
  - h) wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
  - i) nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
  - j) nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności,
  - k) formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
  - l) zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
  - m) zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
  - n) zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;
- 9) Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:
- a) Tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:
    - i. tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych.
    - ii. relacji pomiędzy tabelami
    - iii. formularzy do wprowadzania i edycji danych
    - iv. raportów
  - b) Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych
  - c) Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów
  - d) Połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym.



- 10) narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:
- a) przygotowywanie prezentacji multimedialnych,
  - b) prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,
  - c) drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
  - d) zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu,
  - e) nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji,
  - f) opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
  - g) umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
  - h) umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
  - i) odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
  - j) możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów,
  - k) prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
  - l) pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010 i 2013;
- 11) narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:
- a) tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych,
  - b) tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów,
  - c) edycję poszczególnych stron materiałów,
  - d) podział treści na kolumny,
  - e) umieszczanie elementów graficznych,
  - f) wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej,
  - g) płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji,
  - h) eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF,
  - i) wydruk publikacji,
  - j) możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK;
- 12) narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- a) pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
  - b) przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych,
  - c) filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
  - d) tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
  - e) automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
  - f) tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,



- g) oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów,
  - h) mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie,
  - i) zarządzanie kalendarzem,
  - j) udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników,
  - k) przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
  - l) zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
  - m) zarządzanie listą zadań,
  - n) zlecenie zadań innym użytkownikom,
  - o) zarządzanie listą kontaktów,
  - p) udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
  - q) przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
  - r) możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.
3. Wymagania, o których mowa w ust. 2 muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.
4. Równoważność, o której mowa w ust. 1, oznacza, że zaproponowany pakiet będzie spełniał następujące warunki:
- 1) warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania nie są gorsze niż licencja produktu określonego w ust. 1;
  - 2) funkcjonalność pakietu równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności pakietu określonego w ust. 1;
  - 3) pakiet równoważny musi zapewniać pełną, równoległą współpracę i pełną funkcjonalną zamiennność z pakietem wymienionym w ust. 1.

#### 4.2 System operacyjny

- 1. Dostarczane przez Wykonawcę komputery i stacje graficzne, o których mowa w Rozdziale 3 „Wykaz sprzętu”, muszą posiadać zainstalowane 64 bitowe systemy operacyjne Microsoft Windows 7 Professional, Windows 8.1 Pro lub Windows 10 Pro w polskiej wersji językowej.
- 2. Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne:
  - 1) dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika, w tym:
    - a) klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
    - b) dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych;
  - 2) interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim;
  - 3) możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;



- 4) możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;
- 5) darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;
- 6) internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;
- 7) wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;
- 8) zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;
- 9) wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);
- 10) funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;
- 11) interfejs użytkownika działający w trybie graficznym z elementami 3D, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta;
- 12) możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
- 13) zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;
- 14) zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;
- 15) zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;
- 16) funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego;
- 17) funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika;
- 18) zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;
- 19) wbudowany system pomocy w języku polskim;
- 20) możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- 21) możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę należy rozumieć zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;



- 22) wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
  - 23) automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
  - 24) wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;
  - 25) rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
  - 26) system posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
  - 27) wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
  - 28) wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
  - 29) zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
  - 30) 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;
  - 31) rozwiązanie ma umożliwić wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
  - 32) graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
  - 33) transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
  - 34) zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;
  - 35) udostępnianie modemu;
  - 36) oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej;
  - 37) możliwość przywracania plików systemowych;
  - 38) system operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.);
  - 39) możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
3. Wymagania, o których mowa w ust. 2 muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.
4. Równoważność, o której mowa w ust. 1, oznacza, że zaproponowany system będzie spełniał następujące warunki:
- 1) warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania nie są gorsze niż licencja produktu określonego w ust. 1;
  - 2) funkcjonalność systemu równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności systemu określonego w ust. 1;

- 3) system równoważny musi zapewniać pełną, równoległą współpracę i pełną funkcjonalną zamiennność z systemem wymienionym w ust. 1.

#### 4.3 Oprogramowanie zabezpieczające

1. Wykonawca dostarczy licencje na oprogramowanie antywirusowe zawierające funkcję firewall'a z 36 miesięczną subskrypcją. Oprogramowanie antywirusowe musi być kompatybilne z posiadaną przez zamawiającego konsolą administracyjną ESET Remote Administrator (ESET Secure Enterprise).

#### 4.4 Pakiet zarządzania projektami

1. Wykonawca dostarczy licencje pakietu Microsoft Project Standard 2016 lub równoważnego zapewniającego możliwość wspomaganie dla prowadzenia projektów, między innymi w zakresie tworzenia, oraz wdrażania szablonów planów projektów.
2. Wykonawca może dostarczyć pakiet równoważny, spełniający następujące wymagania techniczne:
  - 1) elastyczne zarządzanie pracą;
  - 2) zaawansowane narzędzia do zespołowego zarządzania projektami i portfelem projektów;
  - 3) generowanie raportów;
  - 4) planowanie i udostępnianie wymaganych informacji o projekcie;
  - 5) definiowanie projektów;
  - 6) przygotowanie harmonogramów, w tym:
    - a) opis listy zadań do wykonania,
    - b) określenie struktury hierarchicznej zadań (WBS),
    - c) określenie zależności między zadaniami – relacje;
  - 7) tworzenie planów bazowych;
  - 8) zapisywanie projektów;
  - 9) przygotowanie szablonów harmonogramów i opublikowanie ich do repozytorium szablonów;
  - 10) automatyczne przekształcanie inicjatyw projektowych w projekty przy wykorzystaniu szablonów projektowych;
  - 11) w zależności od wybranych kategorii dla inicjatywy projektowej, tworzony projekt powinien zawierać harmonogram charakterystyczny dla danego typu projektu;
  - 12) opcje automatycznego planowania terminów zadań, wyliczające daty i okresy trwania;
  - 13) wizualizacja osi czasu przedstawiającej harmonogram i plan projektu;
  - 14) wsparcie dla planowania krocącego i tworzenia prognoz, wykorzystujących ręcznie wprowadzone do harmonogramu zadania sumaryczne;
  - 15) identyfikacja braków zasobów poprzez porównanie zaplanowanych ręcznie zadań sumarycznych z informacjami wpływającymi z podzadań;
  - 16) definicja aktywnych i nieaktywnych zadań, umożliwiająca przeprowadzenie analizy wielowariantowej;
  - 17) bilansowanie nadmiernie przydzielonych zasobów – zarówno automatycznie dla całego harmonogramu, jak i ręcznie dla poszczególnych zadań;

- 18) grupowanie projektów według zadanych kryteriów, w tym:
    - a) etap projektu,
    - b) lokalizacja projektu,
    - c) kierownik projektu,
    - d) itp.;
  - 19) sygnalizacja graficzna opóźnienia zadania względem planu bazowego, w tym:
    - a) informacja czy jest plan bazowy,
    - b) informacja o odchyleniu względem czasu,
    - c) informacja o odchyleniu względem kosztu,
    - d) informacja o odchyleniach względem pracy;
  - 20) śledzenie postępu realizacji projektu, w tym:
    - a) analiza czasu,
    - b) analiza kosztu,
    - c) analiza godzin przepracowanych;
  - 21) zmiana właściciela projektu;
  - 22) dynamiczna zmiana właściciela projektu, zgodnie z wyborem kierownika projektu;
  - 23) kontrola zmian pól opisujących projekt – zmianę pól może dokonywać tylko administrator lub biuro projektów;
  - 24) łatwą analizę danych poprzez definiowanie filtrów dla kolumn;
  - 25) szeroki zakres formatowania tekstu;
  - 26) natywna integracja z składnikami pakietu biurowego między innymi poprzez możliwość przenoszenia informacji do aplikacji pakietu biurowego przy zachowaniu formatowania dzięki funkcjom kopiowania i wklejania.
3. Wymagania, o których mowa w ust. 2 muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.
4. Równoważność, o której mowa w ust. 1, oznacza, że zaproponowany pakiet będzie spełniał następujące warunki:
- 1) warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania nie są gorsze niż licencja produktu określonego w ust. 1;
  - 2) funkcjonalność pakietu równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności pakietu określonego w ust. 1;
  - 3) pakiet równoważny musi zapewniać pełną, równoległą współpracę i pełną funkcjonalną zamienną z pakietem wymienionym w ust. 1.

#### 4.5 Pakiet graficznego modelowania

1. Wykonawca dostarczy licencje pakietu Microsoft Visio Standard 2016 lub równoważnego służącego do graficznego modelowania w postaci wektorowej: procesów biznesowych, procesów obiegu informacji, schematów organizacyjnych, diagramów sieciowych oraz harmonogramów.
2. Wykonawca może dostarczyć pakiet równoważny, spełniający następujące wymagania techniczne:
  - 1) możliwość otwierania i przeglądania rysunków przy użyciu bezpłatnie dostępnego narzędzia;

- 2) możliwość importu i eksportu do formatu plików zgodnych z AutoCAD;
  - 3) możliwość graficznego obrazowania i analizowania danych pobieranych z plików xls/xlsx, baz danych dostępnych przez ODBC na diagramach;
  - 4) możliwość budowy diagramów przestawnych, które są kolekcją kształtów uporządkowanych w strukturę drzewa, która pomaga analizować dane i podsumowywać je w zrozumiałym formacie wizualnym – taki diagram zaczyna się od kształtu nazywanego węzłem najwyższego poziomu, który zawiera informacje zaimportowane z arkusza, tabeli, widoku lub modułu; węzeł najwyższego poziomu można podzielić na poziom węzłów podrzędnych, aby dane można było wyświetlać w różny sposób;
  - 5) udostępnianie gotowych szablonów służących do wizualizowania i usprawniania procesów biznesowych, śledzenia projektów i zasobów, układania schematów organizacji, mapowania sieci, tworzenia diagramów obszarów budowy i optymalizacji systemów.
  - 6) wymagane są szablony graficznego modelowania w postaci wektorowej:
    - a) procesów biznesowych,
    - b) procesów obiegu informacji,
    - c) schematów organizacyjnych,
    - d) diagramów sieciowych,
    - e) harmonogramów;
  - 7) funkcja autołączenia, która automatycznie łączy kształty, równomiernie je rozmieszcza i wyrównuje do założonej siatki; przenoszenie połączonych kształtów nie rozłącza ich, tylko powoduje automatyczne wytyczenie nowej trasy łącznika między nimi;
  - 8) połączenie diagramów z danymi umożliwiające uzyskanie obrazu procesu, projektu lub systemu pozwalające na identyfikowanie kluczowych trendów, problemów i wyjątków, a następnie określanie właściwego sposobu postępowania;
  - 9) graficzne raporty z informacjami o projektach do wizualizacji kompleksowych informacji o projektach; umożliwienie generowania raportów, które pozwalają śledzić informacje o zadaniach, właścicielach, rolach i obowiązkach dotyczących projektów, a także przedstawiają złożone struktury własności w projekcie; możliwość automatycznego modyfikowania raportów w miarę zmian informacji o projektach.
3. Wymagania, o których mowa w ust. 2 muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.
4. Równoważność, o której mowa w ust. 1, oznacza, że zaproponowany pakiet będzie spełniał następujące warunki:
- 1) warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania nie są gorsze niż licencja produktu określonego w ust. 1;
  - 2) funkcjonalność pakietu równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności pakietu określonego w ust. 1;
  - 3) pakiet równoważny musi zapewniać pełną, równoległą współpracę i pełną funkcjonalną zamienną z pakietem wymienionym w ust. 1.



#### 4.6 Oprogramowanie do tworzenia i obróbki dokumentów w formacie PDF

1. Wykonawca dostarczy licencje oprogramowania Adobe Acrobat DC 2015 Standard lub równoważnego do tworzenia i obróbki dokumentów w formacie PDF.
2. Wykonawca może dostarczyć oprogramowanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne:
  - 1) możliwość tworzenia i edycji dokumentów PDF;
  - 2) przeglądanie, drukowanie i przeszukiwanie plików PDF;
  - 3) możliwość umieszczania w dokumencie dźwięku, wideo (zgodnego z odtwarzaczem Flash Player), interaktywnych elementów służących do odtwarzania materiałów bezpośrednio z dokumentu PDF;
  - 4) możliwość cyfrowego podpisywania dokumentów PDF oraz formularzy w nich zawartych z poziomu aplikacji Adobe Reader;
  - 5) zapewnienie autentyczności i certyfikacja dokumentów PDF dzięki podpisom cyfrowym;
  - 6) możliwość tworzenia dokumentów zgodnych ze standardami ISO (PDF/X, PDF/E, PDF/A);
  - 7) funkcja weryfikacji zgodności dokumentów ze standardami ISO (PDF/X, PDF/E, PDF/A);
  - 8) możliwość bezpośredniego generowania dokumentów z będących w posiadaniu Zamawiającego pakietów Microsoft Office, AutoCAD oraz Microsoft Visio;
  - 9) tworzenie dokumentu PDF łączącego arkusze kalkulacyjne, strony internetowe i pliki wideo;
  - 10) możliwość konwersji dokumentów PDF do formatu pliku programów Microsoft Word oraz Microsoft Excel z zachowaniem układu, czcionek, formatowania i tabel w celu ułatwienia wielokrotnego wykorzystania treści;
  - 11) tworzenie dokumentów PDF z dowolnej aplikacji umożliwiającej drukowanie, w tym eksport dokumentów jednym kliknięciem z będących w posiadaniu Zamawiającego programów Microsoft Word, Microsoft Excel i Microsoft PowerPoint, Microsoft Outlook, Microsoft Publisher, Microsoft Access oraz Internet Explorer;
  - 12) integracja z programem SharePoint;
  - 13) możliwość wskazywania różnic pomiędzy wersjami dokumentu PDF;
  - 14) możliwość scalania wielu plików w jeden plik PDF;
  - 15) współpraca on-line i współużytkowanie dokumentów w czasie rzeczywistym;
  - 16) zabezpieczanie dokumentów PDF hasłem z szyfrowaniem 128-bitowym;
  - 17) ograniczanie możliwości drukowania, kopiowania i modyfikacji dokumentów PDF;
  - 18) łączenie plików z wielu aplikacji w pojedynczy dokument PDF;
  - 19) łączenie wielu plików w pakiet PDF z możliwością wyszukiwania i sortowania, przy zachowaniu indywidualnych ustawień zabezpieczeń i podpisów cyfrowych pierwotnych plików PDF;
  - 20) grupowe recenzje dokumentów z możliwością przeglądania komentarzy innych użytkowników;



- 21) łączenie komentarzy wszystkich recenzentów w pojedynczy dokument PDF z możliwością sortowania, filtrowania i drukowania;
  - 22) skanowanie dokumentów papierowych do formatu PDF z optycznym rozpoznawaniem tekstu (OCR);
  - 23) wyszukiwanie ukrytych informacji, w tym metadanych, adnotacji, załączników, pól formularzy, warstw i zakładki oraz usuwanie ich stosownie do potrzeb;
  - 24) trwałe usuwanie poufnych danych, w tym wybranych fragmentów tekstu lub ilustracji, za pomocą narzędzi redakcyjnych.
3. Wymagania, o których mowa w ust. 2 muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.
  4. Równoważność, o której mowa w ust. 1, oznacza, że zaproponowane oprogramowanie będzie spełniało następujące warunki:
    - 1) warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania nie są gorsze niż licencja produktu określonego w ust. 1;
    - 2) funkcjonalność oprogramowania równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności oprogramowania określonego w ust. 1;
    - 3) oprogramowanie równoważne musi zapewniać pełną, równoległą współpracę i pełną funkcjonalną zamienną z oprogramowaniem wymienionym w ust. 1.

#### **4.7 Oprogramowanie do analizy i projektowania przy użyciu języka UML**

1. Wykonawca dostarczy licencje oprogramowania Enterprise Architect 12 Professional Edition w angielskiej wersji językowej lub równoważnego służącego do analizy i projektowania przy użyciu języka UML.
2. Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne:
  - 1) obsługa plików projektowych EAP;
  - 2) modelowanie procesów biznesowych;
  - 3) tworzenie diagramów UML;
  - 4) modelowanie diagramów UML;
  - 5) zaawansowane modelowanie w UML 2.4;
  - 6) edycja tabelaryczna w liście elementów;
  - 7) modelowanie map myśli;
  - 8) śledzenie zależności z wykorzystaniem macierzy relacji;
  - 9) wizualizacja oraz zarządzanie testami;
  - 10) generowanie dokumentów w formatach HTML oraz RTF;
  - 11) dostosowywanie raportów;
  - 12) edytor szablonów dla RTF;
  - 13) zarządzanie wymaganiami;
  - 14) dostosowanie wyglądu elementów;
  - 15) edycja stanów;
  - 16) możliwość generowania oraz pełnej inżynierii kodu źródłowego;
  - 17) inżynieria kodu opisu struktury baz danych;
  - 18) możliwość definiowania wspólnego repozytorium bazodanowego dla projektów;

- 19) możliwość współdzielonej pracy na modelach;
  - 20) możliwość integracji z systemami kontroli wersji;
  - 21) automatyzacja z wykorzystaniem API;
  - 22) wsparcie technologii MDG;
  - 23) wsparcie architektury sterowanej modelem MDA;
  - 24) proces debugowania i wizualizacji aplikacji;
  - 25) zarządzanie projektem oraz śledzenie wymagań projektowych;
  - 26) tworzenie WSDL;
  - 27) tworzenie XSD.
3. Wymagania, o których mowa w ust. 2 muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.
  4. Równoważność, o której mowa w ust. 1, oznacza, że zaproponowane oprogramowanie będzie spełniało następujące warunki:
    - 1) warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania nie są gorsze niż licencja produktu określonego w ust. 1;
    - 2) funkcjonalność oprogramowania równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności oprogramowania określonego w ust. 1;
    - 3) oprogramowanie równoważne musi zapewniać pełną, równoległą współpracę i pełną funkcjonalną zamienną z oprogramowaniem wymienionym w ust. 1.

#### **4.8 Oprogramowanie do projektowania graficznego**

1. Wykonawca dostarczy licencje oprogramowania CorelDRAW Graphics Suite X8 lub równoważnego oprogramowania do projektowania graficznego.
2. Wykonawca może dostarczyć oprogramowanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne:
  - 1) Oprogramowanie musi umożliwiać projektowanie grafiki, edycję zdjęć i tworzenie witryn internetowych
  - 2) możliwość pracy na kilku monitorach
  - 3) w pełni konfigurowalny interfejs, umożliwiający dostosowywanie obszaru projektowania do potrzeb użytkownika
  - 4) praca z wieloma dokumentami w widoku kart
  - 5) możliwość przeciągania dokumentu poza okno aplikacji, aby go oddokować podczas pracy z wieloma dokumentami
  - 6) pełne wykorzystanie możliwości pióra, tabletu lub innego urządzenia czułego na nacisk i nachylenie rysika obsługującego interfejs RTS
  - 7) obsługa funkcji dotykowych systemu Windows
  - 8) możliwość kopiowania i wycinania segmentów krzywych, a następnie wklejania je jako obiekty
  - 9) tworzenie i zapisywanie wypełnień mapą bitową lub deseniem wektorowym na podstawie obiektów zaznaczonych na obszarze roboczym
  - 10) usuwanie postrzępionych krawędzi i zmniejszanie liczby węzłów w obiektach złożonych z krzywych



- 11) precyzyjne określanie rozmiaru obiektu i jego położenia na stronie w oknie dokowanym współrzędnych obiektu
  - 12) wyświetlanie filtrowanie i wyszukiwanie czcionek
  - 13) korzystanie z listy czcionek
  - 14) korygowanie zniekształcenia perspektywy na zdjęciach zawierających linie proste i płaskie powierzchnie
  - 15) wyostrażanie zdjęć poprzez zwiększenie kontrastu sąsiednich pikseli przy zachowaniu szczegółów takich elementów jak krawędzie i duże struktury
  - 16) tworzenie kodów QR z tekstem, obrazkami i kolorami
  - 17) możliwość nałożenia maski na grupę obiektów bez modyfikowania poszczególnych obiektów,
  - 18) przekształcanie map bitowych w edytowalną grafikę wektorową
  - 19) importowanie i dostosowywanie plików RAW bezpośrednio z aparatu cyfrowego
  - 20) obsługa produktów Adobe np. Photoshop, Illustrator oraz Microsoft np. Publisher, Word;
3. Wymagania, o których mowa w ust. 2 muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.
4. Równoważność, o której mowa w ust. 1, oznacza, że zaproponowane oprogramowanie będzie spełniało następujące warunki:
- 1) warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania nie są gorsze niż licencja produktu określonego w ust. 1;
  - 2) funkcjonalność oprogramowania równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności oprogramowania określonego w ust. 1;
  - 3) oprogramowanie równoważne musi zapewniać pełną, równoległą współpracę i pełną funkcjonalną zamienną z oprogramowaniem wymienionym w ust. 1.

#### **4.9 Oprogramowanie do tworzenia , edytowania i zarządzania plikami typu xml**

1. Wykonawca dostarczy licencje oprogramowania Altova XMLSpy 2016 Professional w angielskiej wersji językowej lub równoważnego służącego do tworzeniem zaawansowanych aplikacji w technologii XML z zaawansowanymi funkcjami modelowania, edycji, transformowania i debugowania środowisk związany z formatem danych XML.
2. Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne:
  - 1) kompatybilność z 32 bitową i 64 bitową platformą MS Windows,
  - 2) walidacja zbioru plików z XML Schema oraz DTD,
  - 3) graficzne projektowanie i edytowanie schematów XML,
  - 4) porównywanie plików XML w trybie tekstowym i graficznym (Grid) przez wskazanie drzewa katalogów zawierającego porównywane pliki oraz możliwość przekopiowania różnic pomiędzy porównywanymi plikami,
  - 5) obsługa zagregowanych schematów,
  - 6) generowanie schematów XML na podstawie danych XML,
  - 7) generowanie przykładowych plików XML na podstawie schematu XML,

- 8) edycja kodu, auto uzupełnianie, pomoc kontekstowa i debugowanie dla XSLT 1.0 oraz XSLT 2.0,
  - 9) wsparcie dla XPath 1.0, 2.0 i z inteligentnym auto uzupełnianiem wyrażeń,
  - 10) automatyczne prezentowanie wyników pisanych wyrażeń w trybie tekstowym i graficznym (Grid) z wykorzystaniem okna analizy (XPath Analyzer),
  - 11) wsparcie dla edycji, walidacji i debugowania XQuery 1.0 and 3.0
  - 12) wsparcie dla edycji HTML4, HTML5 oraz XHTML (kolorowanie kodu, auto uzupełnianie kodu, pomoc kontekstowa),
  - 13) zintegrowany podgląd przeglądarki HTML,
  - 14) wsparcie dla edycji CSS2.1 i CSS3 (kolorowanie kodu, auto uzupełnianie kodu, pomoc kontekstowa),
  - 15) wsparcie dla edycji JSON z możliwością konwersji JSON do XML oraz XML do JSON,
  - 16) integracja z bazami danych:
  - 17) Microsoft® SQL Server® 2000, 2005, 2008, 2012
  - 18) PostgreSQL 8, 9.0, 9.1, 9.2
  - 19) IBM DB2® 8, 9, 9.5, 9.7, 10.1
  - 20) IBM DB2 for iSeries® v6.1, 7.1
  - 21) Informix® 11.7
  - 22) Oracle® 9i, 10g, 11g
  - 23) MySQL® 4, 5, 5.5
  - 24) Sybase® 12, Sybase ASE 15, 15.7
  - 25) Microsoft Access™ 2003, 2007, 2010, 2013, 2016
  - 26) tworzenie schematów XML na podstawie struktury bazy danych,
  - 27) wsparcie dla przeglądania i edycji danych Office Open XML (docx, xlsx, pptx),
  - 28) integracja z programami Visual Studio oraz Eclipse (możliwość korzystania ze wszystkich funkcji edytora XML tj.: edycja tekstowa i graficzna, debugowanie),
  - 29) możliwość zaimportowania projektu XMLSpy.;
3. Wymagania, o których mowa w ust. 2 muszą zostać spełnione poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.
4. Równoważność, o której mowa w ust. 1, oznacza, że zaproponowane oprogramowanie będzie spełniało następujące warunki:
- 1) warunki licencji w każdym aspekcie licencjonowania nie są gorsze niż licencja produktu określonego w ust. 1;
  - 2) funkcjonalność oprogramowania równoważnego nie może być gorsza od funkcjonalności oprogramowania określonego w ust. 1;
  - 3) oprogramowanie równoważne musi zapewniać pełną, równoległą współpracę i pełną funkcjonalną zamienną z oprogramowaniem wymienionym w ust. 1.

#### 4.10 Serwerowy system operacyjny:

1. Wykonawca dostarczy licencje na system operacyjny Microsoft Windows Server 2012 R2 Standard OLP Gov w angielskiej wersji językowej.

2. Wykonawca może dostarczyć rozwiązanie równoważne spełniające następujące wymagania techniczne:
- 1) instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit na dostarczonym systemie operacyjnym;
  - 2) ilość obsługiwanych przez system fizycznych procesorów w ramach dostarczonej licencji co najmniej 2szt.;
  - 3) pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego min. 4TB;
  - 4) praca w roli klienta domeny Active Directory;
  - 5) możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Active Directory;
  - 6) możliwość uruchomienia roli serwera DHCP;
  - 7) możliwość uruchomienia roli serwera DNS;
  - 8) możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP);
  - 9) możliwość uruchomienia roli serwera usług informacyjnych WWW;
  - 10) możliwość uruchomienia roli serwera usług pulpitu zdalnego dla klientów;
  - 11) możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Active Directory;
  - 12) możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Active Directory;
  - 13) możliwość uruchomienia serwera usługi aktualizacji systemu Windows Server (WSUS);
  - 14) prawo do instalacji i użytkowania systemu operacyjnego na co najmniej 2 instancjach wirtualnych;

## 5. Terminy realizacji prac

Wymagane terminy realizacji Przedmiotu zamówienia:

- 1) Przedmiot zamówienia należy zrealizować w terminie 30 dni od zawarcia Umowy.
- 2) Dostawę sprzętu i oprogramowania należy zrealizować w godzinach pracy Zamawiającego, od poniedziałku do piątku (z wyjątkiem dni ustawowo wolnych od pracy), a w razie konieczności również poza tymi godzinami, zgodnie z potrzebami określonymi na bieżąco przez Zamawiającego.

## 6. Warunki gwarancji

1. Okres gwarancji liczony będzie od daty podpisania przez Zamawiającego Protokołu Odbioru Przedmiotu Zamówienia.
2. Czas trwania gwarancji będzie zgodny z oświadczeniem złożonym przez Wykonawcę w ofercie. Nie będzie on jednak krótszy niż wymagany w niniejszym OPZ.
3. Gwarancja świadczona będzie w siedzibie Zamawiającego (nie dotyczy sprzętu wymienionego w Rozdziale 3.9 – Projektor multimedialny).
4. Świadczenie gwarancji urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.

5. Zamawiający ma prawo do dokonywania rozbudowy sprzętu, zgodnie z dokumentacją techniczną, bez utraty gwarancji. Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za uszkodzenia mechaniczne powstałe z winy Zamawiającego.
6. Minimalne warunki gwarancji sprzętu zostały opisane w Rozdziale 3 dla każdego typu urządzenia osobno.
7. Na oprogramowanie, o którym mowa w Rozdziale 4 Wykonawca udziela gwarancji na zasadach określonych standardowo przez producenta oprogramowania w odpowiednich kartach gwarancyjnych.

## 7. Zobowiązania Wykonawcy

Dodatkowe zobowiązania Wykonawcy niewskazane gdzie indziej.

1. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji Przedmiotu zamówienia na rzecz Zamawiającego.
2. Wykonawca zrealizuje Przedmiot zamówienia z najwyższą starannością, efektywnością oraz zgodnie z najlepszą praktyką i wiedzą zawodową.
3. Dostarczony przez Wykonawcę sprzęt komputerowy, o którym mowa w Rozdziale 3 „Wykaz sprzętu” oraz oprogramowanie, o którym mowa w Rozdziale 4 „Wykaz oprogramowania” musi być fabrycznie nowy i zapakowany.
4. Wykonawca, który zaoferuje produkty równoważne do oprogramowania, o którym mowa w Rozdziale 4 „Wykaz oprogramowania” musi udowodnić Zamawiającemu spełnienie wszystkich warunków określonych w ww. rozdziale. W tym celu Wykonawca złoży wraz z ofertą m. in. oświadczenia i dokumenty:
  - 1) pełne postanowienia licencji oprogramowania równoważnego;
  - 2) wykaz pełnej funkcjonalności oprogramowania równoważnego;
  - 3) w przypadku zaoferowania przez wykonawcę oprogramowania równoważnego próbki oferowanego oprogramowania w postaci płyty instalacyjnej zawierającej nie krótszą niż 30-dniową wersję próbną (trial) oferowanego oprogramowania wraz z pełnymi postanowieniami licencji oferowanego oprogramowania równoważnego (druk lub wersja elektroniczna) – wersja próbna oferowanego oprogramowania musi zapewniać wszystkie funkcjonalności oferowanego oprogramowania równoważnego i różnić się od oferowanego oprogramowania równoważnego wyłącznie ograniczeniem czasowym działania wersji próbnej.
5. W przypadku, gdy zaoferowane przez Wykonawcę równoważne oprogramowanie nie będzie właściwie współdziałać z dokumentami utworzonymi przez Zamawiającego, przy użyciu obecnie posiadanych, przez Zamawiającego, wersji oprogramowania lub spowoduje zakłócenia w funkcjonowaniu pracy środowiska sprzętowo-programowego u Zamawiającego, Wykonawca pokryje wszystkie koszty związane z przywróceniem i sprawnym działaniem infrastruktury sprzętowo programowej Zamawiającego oraz na własny koszt dokona niezbędnych modyfikacji przywracających właściwe działanie środowiska sprzętowo-programowego Zamawiającego również po odinstalowaniu oprogramowania równoważnego.

6. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć kompletną dokumentację techniczno-eksploatacyjną oraz dokumentów potwierdzających udzielenie Zamawiającemu gwarancji na dostarczony sprzęt opisany w Rozdziale 3 „Wykaz sprzętu” nie później niż z chwilą dostawy.

## **8. Zobowiązania Zamawiającego**

Dodatkowe zobowiązania Zamawiającego niewskazane gdzie indziej.

1. Zamawiający na bieżąco będzie udzielał Wykonawcy wszelkich, niezbędnych do realizacji Przedmiotu zamówienia, wyjaśnień oraz informacji.

