

**Prezydent Miasta Zabrze**

Zabrze, dnia 21.03.2019 r.

**WG.042.1.2017**

**Zamawiający:**

**MIASTO ZABRZE – PREZYDENT MIASTA**

**Urząd Miejski, ul. Powstańców Śl. 5-7, 41-800 Zabrze**

**Wydział prowadzący szacowanie:**

**Wydział Geodezji, ul. Powstańców Śląskich 5-7, 41-800 Zabrze**

**Tel.: 32 3733459, fax: 32 3733460, e-mail: [sekretariat\\_wg@um.zabrze.pl](mailto:sekretariat_wg@um.zabrze.pl)**

**ZAPYTANIE O SZACUNKOWĄ WARTOŚĆ ZAMÓWIENIA NA:**  
Modernizacja i rozbudowa TIK - zakup HW/SW w ramach projektu pn.:  
„Podniesienie jakości treści cyfrowych oraz rozwój opartych na nich e-  
usług w zakresie rejestrów publicznych – geodezyjnych baz danych  
Miasta Zabrze” współfinansowanego ze środków Europejskiego  
Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu  
Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020, Oś  
priorytetowa II Cyfrowe Śląskie, Działanie 2.1 Wsparcie rozwoju  
cyfrowych usług publicznych.



### 1. Określenie trybu postępowania:

Niniejsze zapytanie ma na celu przeprowadzenie szacowania wartości zamówienia. Przedstawione zapytanie nie stanowi oferty w myśl art. 66 Kodeksu Cywilnego, jak również nie jest ogłoszeniem o zamówieniu publicznym w rozumieniu "Wytycznych w zakresie kwalifikowalności wydatków w ramach Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego oraz Funduszu Spójności na lata 2014 - 2020" i służy wyłącznie oszacowaniu wartości zamówienia.

### 2. Opis przedmiotu zamówienia

**2.1.** Przedmiotem zamówienia jest: Modernizacja i rozbudowa TIK - zakup HW/SW w ramach projektu pn.: „Podniesienie jakości treści cyfrowych oraz rozwój opartych na nich e-usług w zakresie rejestrów publicznych – geodezyjnych baz danych Miasta Zabrze” współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020, Oś priorytetowa II Cyfrowe Śląskie, Działanie 2.1 Wsparcie rozwoju cyfrowych usług publicznych.

**2.2.** Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia zawiera Załącznik nr 2 do niniejszego zapytania.

**2.3.** Kod CPV

Główny kod:

- ☐ 30236000-2 – Różny sprzęt komputerowy

Dodatkowe kody:

- ☐ 48822000-6 – Serwery komputerowe  
☐ 30237410-6 – Systemy operacyjne  
☐ 30213300-8 – Komputer biurowy  
☐ 30231310-3 – Wyświetlacze płaskie  
☐ 30237460-1 – Klawiatura komputerowa  
☐ 30237410-6 – Myszka komputerowa  
☐ 48219300-9 – Pakiety oprogramowania administracyjnego  
☐ 30233141-1 – Nadmiarowa macierz niezależnych dysków  
☐ 32420000-3 – Urządzenia sieciowe

### 3. Termin wykonania zamówienia:

Wykonawca zrealizuje zamówienie w dwóch etapach:

I Etap w zakresie serwerów – przewidywany termin dostawy – 3 kwartał 2019 r.





II Etap w zakresie stacji roboczych – przewidywany termin dostawy – 3 kwartał 2020 r.

**4. Warunki udziału w postępowaniu oraz opis sposobu dokonywania oceny ich spełniania.**

O udzielenie zamówienia mogą ubiegać się Wykonawcy, którzy spełniają warunki udziału w postępowaniu dotyczące:

- a) posiadania uprawnień do wykonywania określonej działalności lub czynności, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich posiadania.
- b) posiadania wiedzy i doświadczenia.
- c) dysponowania odpowiednim potencjałem technicznym oraz osobami zdolnymi do wykonania zamówienia.
- d) sytuacji ekonomicznej i finansowej.

Wykonawca potwierdza spełnianie w/w warunków poprzez złożenie oświadczenia stanowiącego element formularza ofertowego.

**5. Sposób oceny ofert.**

Zamawiający informuje, że cena nie będzie jedynym kryterium oceny ofert. Szczegółowy opis kryteriów oceny ofert zawarty zostanie w ogłoszeniu o zamówieniu.

**6. Informacje dodatkowe.**

Umowa z Wykonawcą zamówienia zostanie zawarta z zastosowaniem własnego szablonu umowy stosowanego w UM Zabrze. Istotne postanowienia umowy zostaną opublikowane w ogłoszeniu o zamówieniu i będą w szczególności zawierać zapisy o zastosowaniu kar umownych w wypadkach nienależytego wykonania umowy.

Złożenie zapytania o szacunkowy koszt, jak też otrzymanie w jego wyniku odpowiedzi nie jest równoznaczne z udzieleniem zamówienia (nie rodzi skutków w postaci zawarcia umowy).

Zamawiający zastrzega sobie prawo do unieważnienia zapytania bez podania przyczyny.

**7. Oczekiwany sposób szacowania maksymalnej wartości zamówienia**

Zamawiający oczekuje złożenia oferty budżetowej za wykonanie prac w oparciu o opis w załączniku nr 2 do niniejszego zapytania.

**8. Miejsce i termin złożenia informacji o koszcie zamówienia**

9. Droga e-mailową na adres: [sekretariat\\_wg@um.zabrze.pl](mailto:sekretariat_wg@um.zabrze.pl)

10. Do dnia **28.03.2019 r.**

**11. Oferta cenowa powinna zostać złożona na załączonym formularzu oszacowania wartości zamówienia**

2 Up. Prezydenta Miasta

inż. Grzegorz Dragańczyk  
Naczelnik Wydziału Geodezji



PELNA NAZWA OFERENTA.....

ADRES Z KODEM POCZTOWYM.....

TELEFON.....

FAKS.....

ADRES E-MAIL .....

NUMER NIP .....

NUMER REGON .....

Oszacowanie wartości zamówienia: **Modernizacja i rozbudowa TIK - zakup HW/SW wraz z modernizacją i rozwojem treści cyfrowych w ramach projektu pn.: „Podniesienie jakości treści cyfrowych oraz rozwój opartych na nich e-usług w zakresie rejestrów publicznych – geodezyjnych baz danych Miasta Zabrze”.**

L.p.	Zakres dostaw / usług	Oszacowanie ceny całkowitej w kwocie netto/ słownie	Oszacowanie ceny całkowitej w kwocie brutto/ słownie
1	Modernizacja i rozbudowa TIK - zakup HW/SW	..... zł (słownie zł: .....)	..... zł (słownie zł: .....)

Oświadczamy, że:

- 1.Nie wnosimy żadnych zastrzeżeń do zapytania o szacunkową wartość.
- 2.Przedłożona przez Nas wycena obejmuje wszelkie koszty wykonania przyszłego zamówienia o udzielenie zamówienia publicznego.

.....dnia, .....

.....

podpis i pieczęć Wykonawcy

z up. Prezydenta Miasta

  
Inż. Krzysztof Dragańczyk  
Naczelnik Wydziału Geodezji

## 1. Kontekst formalno-prawny przedmiotu zamówienia.

Przedmiotem zamówienia, którego dotyczy niniejsze zapytanie szacunkowe jest zakup sprzętu określonego w pkt. 2.

Zamówienie realizowane jest w ramach projektu pn.: „Podniesienie jakości treści cyfrowych oraz rozwój opartych na nich e-usług w zakresie rejestrów publicznych – geodezyjnych baz danych Miasta Zabrze.”, współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Śląskiego na lata 2014 – 2020, Oś priorytetowa II Cyfrowe Śląskie, Działanie 2.1 Wsparcie rozwoju cyfrowych usług publicznych. Akronimem projektu jest PJTCE\_U.

Celem projektu jest zbudowanie zbioru dokumentów cyfrowych stanowiącego rdzeń geoprzestrzennych baz danych Miasta Zabrze, stanowiących podstawę wdrożenia i świadczenia zaawansowanych e-usług publicznych zgodnie z wymaganiami i standardami technicznymi oraz prawnymi. E-usługi funkcjonować będą na poziomie lokalnym, regionalnym, krajowym i europejskim spełniając tym samym zdiagnozowane potrzeby i oczekiwania klientów: osób fizycznych, przedsiębiorców i administracji publicznej.

## 2. Przedmiot i zakres zamówienia – ETAP I

### 2.1 Oprogramowanie środowiska wirtualnego dla 2 hostów.

Cecha	Minimalne wymaganie
Nazwa oprogramowania	VMware vSphere Essential Plus w najnowszej dostępnej wersji lub równoważne pod względem techniczno-użytkowym (spełniające bezwzględnie poniższe graniczne parametry techniczno-użytkowe).
Ogólny opis oprogramowania	Licencje muszą umożliwiać uruchomienie wirtualizacji (pełne wykorzystanie procesorów i pamięci operacyjnej) na trzech dwuprocesorowych serwerach fizycznych, każdy z zainstalowaną pamięcią RAM 64GB oraz jednej konsoli do zarządzania całym środowiskiem. Wszystkie licencje muszą być dostarczone wraz z rocznym wsparciem, świadczonym na pierwszej, drugiej i trzeciej linii wsparcia.
Szczegółowy opis wymagań	Warstwa wirtualizacji musi być rozwiązaniem systemowym tzn. musi być zainstalowana bezpośrednio na sprzęcie fizycznym. Rozwiązanie musi zapewnić możliwość obsługi wielu instancji systemów operacyjnych na jednym serwerze fizycznym i musi charakteryzować się maksymalnym możliwym stopniem konsolidacji sprzętowej. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość



	<p>skonfigurowania maszyn wirtualnych z możliwością dostępu do min 1TB pamięci operacyjnej. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość skonfigurowania maszyn wirtualnych do 8 procesorów wirtualnych każda z krokiem co jeden) Rozwiązanie musi umożliwiać łatwą i szybką rozbudowę infrastruktury o nowe usługi bez spadku wydajności i dostępności pozostałych wybranych usług. Rozwiązanie musi w możliwie największym stopniu być niezależne od producenta platformy sprzętowej.</p> <p>Rozwiązanie musi wspierać następujące systemy operacyjne: Windows XP, Windows Vista, Windows 7 , Windows NT, Windows 2000, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Server 2008R2, SLES 10, SLES9, SLES8, RHEL 6, RHEL 5, RHEL 4, RHEL3, RHEL 2.1, Solaris wersja 10 dla platformy x86, NetWare 6.5, NetWare 6.0, NetWare 6.1, Debian, CentOS 6.0, FreeBSD, Asianux, Ubuntu 10.10, SCO OpenServer, SCO Unixware. Rozwiązanie musi posiadać centralną konsolę graficzną do zarządzania maszynami wirtualnymi i usługami. Rozwiązanie musi zapewnić możliwość monitorowania wykorzystania zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość wykonywania kopii migawkowych instancji systemów operacyjnych na potrzeby tworzenia kopii zapasowych bez przerywania ich pracy. Oprogramowanie do wirtualizacji musi zapewnić możliwość klonowania systemów operacyjnych wraz z ich pełną konfiguracją i danymi. Oprogramowanie zarządzające musi posiadać możliwość przydzielania i konfiguracji uprawnień z możliwością integracji z usługami katalogowymi Microsoft Active Directory. Rozwiązanie musi umożliwiać udostępnienie maszynie wirtualnej większej ilości zasobów dyskowych aniżeli fizycznie zarezerwowane. Rozwiązanie musi mieć możliwość przenoszenia maszyn wirtualnych w czasie ich pracy pomiędzy serwerami fizycznymi. Rozwiązanie musi zapewnić ciągłą pracę usług. Usługi krytyczne biznesowo muszą działać bez przestoju, czas niedostępności innych usług nie może przekraczać kilkunastu minut.</p> <p>Musi zostać zapewniona odpowiednia redundancja i nadmiarowość zasobów tak by w przypadku awarii np. serwera fizycznego usługi na nim świadczone zostały przełączone na inne serwery infrastruktury. Rozwiązanie musi umożliwiać łatwe i szybkie ponowne uruchomienie systemów/usług w przypadku awarii poszczególnych elementów infrastruktury</p> <p>Rozwiązanie musi zapewniać mechanizm bezpiecznego uaktualniania warstwy wirtualizacyjnej, hostowanych systemów operacyjnych (np. wgrywania patch-y) i aplikacji tak aby zminimalizować ryzyko awarii systemu na skutek wprowadzenia zamiany. Rozwiązanie musi zapewnić możliwość szybkiego wykonywania kopii zapasowych oraz odtwarzania usług. Proces ten nie może mieć wpływu na użycie zasobów fizycznych infrastruktury wirtualnej.</p>
<b>Reakcja serwisowa</b>	W dni robocze w godz. 8 - 16
<b>Support</b>	Min. 5 lat





<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Wdrożenie środowiska VMware przez Wykonawcę obejmuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Instalację i integrację dostarczonego oprogramowania VMware z macierzami dyskowymi funkcjonującymi u Zamawiającego</li> <li>b) Instalację i integrację dostarczonego oprogramowania VMware z macierzami dyskowymi dostarczonymi w niniejszym postępowaniu,</li> <li>c) testy poprawności konfiguracji polis ochrony wirtualnego środowiska w systemie VMware (m.in. Protection Group, Recovery Plans),</li> <li>d) testowe przełączenie, wskazanych wirtualnych maszyn z użyciem oprogramowania VMware pomiędzy ośrodkami obliczeniowymi Zamawiającego,</li> </ul> <p>Przygotowanie dokumentacji powykonawczej wdrożonego rozwiązania w formie papierowej (1 egz.) i elektronicznej w formacie edytowalnym i PDF.</p> <p>Tworzenie maszyn wirtualnych, konfiguracja, przydzielanie zasobów, instalacja systemów operacyjnych zgodnie z licencją, optymalizacja środowiska wg. wytycznych zamawiającego.</p>
<b>Kwalifikacje</b>	<p>Kwalifikacje osób przeprowadzających prace wdrożeniowe po stronie Wykonawcy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) minimum dwóch inżynierów z ważnym certyfikatem wystawionym przez producenta oferowanych macierzy dyskowych uprawniającym do wykonywania wdrożeń oferowanych urządzeń,</li> <li>b) minimum dwóch inżynierów z ważnym certyfikatem wystawionym przez producenta oferowanego deduplikatora uprawniającym do wykonywania wdrożeń oferowanego urządzenia, minimum dwóch inżynierów z ważnym certyfikatem VMware VCP6-DCV lub wyższym, wystawionym przez firmę VMware, jeden inżynier desygnowany do wykonania niniejszego projektu, może legitymować się co najwyżej dwoma z powyższych certyfikatów.</li> </ul>

## 2.2 Oprogramowanie backupu maszyn wirtualnych

Cecha	Minimalne wymaganie
<b>Typ programowania</b>	Veeam® Backup & Replication lub równoważne
<b>Tworzenie kopii zapasowych</b>	<p>Zarządzanie kopiami zapasowymi obciążeń wirtualnych, fizycznych i chmurowych z wbudowanymi funkcjami zarządzania narzędziami Veeam Agent dla Linuxa i Veeam Agent dla Microsoft Windows</p> <p>Tworzenie spójnych aplikacyjnie kopii zapasowych maszyn wirtualnych na poziomie obrazu z zaawansowanym przetwarzaniem uwzględniającym specyfikę aplikacji</p> <p>Tworzenie kopii zapasowych z migawek pamięci masowej</p> <p>Przesyłanie danych do lokalizacji zewnętrznej dzięki wbudowanej akceleracji sieci WAN</p> <p>Tworzenie kopii zapasowych i odzyskiwanie danych w środowisku ROBO (zdalnych biur i oddziałów terenowych)</p> <p>Zarządzanie pamięcią masową kopii zapasowych przy użyciu nieograniczonego</p>



	<p>repozytorium</p> <p>Umożliwienie bezpiecznego tworzenia kopii zapasowych w chmurze oraz kompleksowe szyfrowanie zabezpieczające dane w trakcie tworzenia kopii zapasowych oraz podczas ich transferu i przechowywania</p> <p>Automatyczne weryfikowanie możliwości odzyskania danych</p> <p>Tworzenie kopii zapasowych bezpośrednio z plikowej (NFS) podstawowej pamięci masowej</p>
<b>Odzyskiwanie</b>	<p>Przywracanie całych maszyn wirtualnych.</p> <p>Możliwość uruchomienia dowolnej zwirtualizowanej aplikacji w środowisku vSphere lub Hyper-V bezpośrednio z najnowszej kopii zapasowej, wyodrębnienie kopii zapasowej i skopiowanie jej do środowiska produkcyjnego.</p> <p>Łatwe odzyskiwanie pojedynczych plików przy użyciu funkcji natychmiastowego odzyskiwania plików</p> <p>Szybkie i łatwe przywracanie elementów programu Microsoft Exchange</p> <p>Odzyskiwanie obiektów, całych kontenerów, jednostek organizacyjnych i kont użytkowników usługi Active Directory</p> <p>Przywracanie całych witryn i zbiorów witryn programu SharePoint oraz przywracanie usuniętych elementów do środowiska produkcyjnego</p> <p>Funkcje szybkiego odzyskiwania na poziomie transakcji i przywracania do określonego punktu w czasie dla baz danych Oracle oraz dla baz danych SQL Server</p> <p>Szybkie odzyskiwanie pojedynczych plików i całych maszyn wirtualnych</p> <p>Zachowanie ciągłości działania i dostępności dzięki odzyskiwaniu awaryjnemu na żądanie w chmurze</p>
<b>Replikacja</b>	<p>Możliwość opartej na obrazach replikacji i usprawnione odzyskiwanie po awarii pozwalają zapewnić dostępność krytycznych aplikacji.</p> <p>Oparta na obrazach replikacja maszyn wirtualnych — na miejscu w celu zapewnienia wysokiej dostępności lub w lokalizacji zewnętrznej na potrzeby odzyskiwania po awarii</p> <p>Wdrożenie chmury — w pełni zintegrowane, szybkie i bezpieczne odzyskiwanie awaryjne w oparciu o chmurę (DRaaS)</p> <p>Wykorzystanie wbudowanej akceleracji sieci WAN w celu szybszego przesyłania replik do lokalizacji zewnętrznej</p> <p>Automatyczne weryfikowanie możliwości odzyskania danych z replik</p> <p>Prostsze przełączanie awaryjne na replikę i powrót po awarii z maksymalnym ograniczeniem wpływu tych procesów na sferę biznesową</p> <p>Wyeliminowanie wpływu na środowisko produkcyjne dzięki używaniu kopii zapasowych jako źródła replikacji</p>





<b>Support</b>	Min. 5 lat
<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Wdrożenie oprogramowania przez Wykonawcę obejmuje instalację i konfigurację dostarczonego oprogramowania w środowisku Zamawiającego, wykonanie testowego odtwarzania z backupu.</p> <p>Przygotowanie procedur backupu i odtwarzania w formie papierowej (1 egz.) i elektronicznej w formacie edytowalnym i PDF.</p>

### 2.3 Serwer VMWare Host o parametrach równoważnych lub lepszych

Cecha	Minimalne wymaganie
<b>Obudowa</b>	Typu rack
<b>Płyta główna</b>	<p>Płyta główna dwuprocesorowa, kompatybilna z zainstalowanymi podzespołami. Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta serwera.</p> <p>Zintegrowany kontroler RAID 0/1/5/10.</p> <p>Wewnętrzny port USB 3.0.</p> <p>Płyta główna powinna posiadać możliwość rozbudowy o minimum:</p> <p>5x slot PCI Express 3.0 X8</p> <p>2x slot PCI Express 3.0 X16</p>
<b>Procesor</b>	2 procesory wielordzeniowe, wykonany w technologii x86-64, min. Xeon E5-2600 v.3 lub równoważny
<b>Pamięć RAM</b>	<p>Minimum 128GB pamięci RAM typu DDR4 .</p> <p>Zabezpieczenia pamięci: ECC, Memory Mirror, Memory Sparing.</p>
<b>Dyski</b>	Min. 6 x SAS 1TB RAID
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana z płytą główną, posiadająca minimum 32MB pamięci, umożliwiającą poprawne wyświetlenie obrazu w rozdzielczości co najmniej 1920x1200.
<b>Zasilacz</b>	Min. 2 PSU 450W
<b>System operacyjny</b>	<p>Możliwość wykorzystania, co najmniej 16 fizycznych rdzeni oraz co najmniej 24TB pamięci RAM.</p> <p>Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania pamięci RAM bez przerywania pracy.</p> <p>Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów</p>



niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.

Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach które:

- Pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,
- umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,
- umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,
- umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).

Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.

Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.

Możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET.

Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.

Wbudowana zaporę internetową (firewall) z obsługi definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych

Graficzny interfejs użytkownika.

Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe.

Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu dla co najmniej języka polskiego i angielskiego.

Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.

Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.

Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką konsumpcji informacji w dokumentach (Digital Rights Management).

Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:

- Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,
- Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podłączenie do domeny w trybie offline - bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,</li> <li>• ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika - na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,</li> <li>• odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.</li> </ul> <p>Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.</p> <p>Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej</p> <p>PKI (Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego) umożliwiające:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dystrybucję certyfikatów poprzez http,</li> <li>- konsolidację CA dla wielu lasów domeny,</li> <li>- automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen.</li> </ul> <p>Szyfrowanie plików i folderów.</p> <p>Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).</p> <p>Serwis udostępniania stron WWW.</p> <p>Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6).</p> <p>Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie minimum 500 równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows.</p>
<b>Certyfikaty</b>	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 lub równoważne.</p> <p>Serwer musi posiadać deklarację CE lub równoważną.</p> <p>W przypadku braku w/w certyfikatów na internetowych stronach producenta, Zamawiający na etapie podpisania umowy będzie wymagał przedstawienia dokumentów potwierdzających spełnienie przez produkt w/w wymagań jakościowych.</p>
<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Wykonawca dostarczy sprzęt do lokalizacji, którą jest siedziba Zamawiającego, na własny koszt.</p> <p>Dostarczony sprzęt zostanie podłączony i skonfigurowany przez Wykonawcę zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.</p> <p>Wykonawca dostarczy okablowanie niezbędne do podłączenia urządzeń.</p> <p>Wymagana jest instalacja dostarczonego serwera w szafie RACK wskazanej przez Zamawiającego oraz konfiguracja i integracja z istniejącą infrastrukturą informatyczną. W ramach instalacji Wykonawca połączy serwer oraz macierz przy wykorzystaniu okablowania dostarczonego wraz z urządzeniami w ramach zamówienia.</p>

<b>Gwarancja</b>	<p>Minimum 3 lata z reakcją serwisową następnego dnia roboczego w miejscu instalacji sprzętu.</p> <p>Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.</p> <p>W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Zamawiający będzie wymagał przed podpisaniem umowy dostarczenia oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.</p>
------------------	---

## 2.4 Wspólna pamięć masowa dla środowiska wirtualnego.

Cecha	Minimalne wymaganie
<b>Obudowa</b>	<p>Obudowa maksymalnie 2U do montażu w szafie RACK 19" za pomocą dostarczonych dedykowanych elementów, wyposażona 2 redundantne zasilacze typu Hot-Plug.</p> <p>Możliwość instalacji minimum 20 dysków 2.5" w obudowie jednostki kontrolerowej.</p>
<b>Wymagana przestrzeń</b>	Minimum 20 TB dostępnej przestrzeni netto zbudowanej w oparciu o grupę RAID50. Ilość dostępnej przestrzeni musi uwzględniać dyski/przestrzeń hot-spare oraz dyski coffer.
<b>Typ dysków</b>	min. 20 x 1TB
<b>Pamięć podręczna (Cache)</b>	Minimum 8GB pamięci cache na każdy kontroler, pamięć cache musi być zabezpieczona przed utratą danych w przypadku awarii zasilania poprzez funkcję zapisu zawartości pamięci cache na nieulotną pamięć lub posiadać podtrzymywanie bateryjne min. 72 godzin. Możliwość rozbudowy pamięci cache o 400GB z użyciem dysków SSD.
<b>Interfejsy zewnętrzne</b>	<p>Minimum 8 interfejsów 1Gb/s Ethernet RJ45.</p> <p>Minimum 8 interfejsów 16Gb/s FC z wkładkami optycznymi.</p>
<b>Dostępność</b>	Kontrolery wyposażone w funkcjonalność konfiguracji poziomów RAID: RAID 0, RAID 1, RAID 3, RAID 10, RAID 5, RAID 50, RAID 6. Zabezpieczenia RAID realizowane za pomocą



	<p>sprzętowego, dedykowanego układu.</p> <p>Możliwość definiowania dysków SPARE lub odpowiedniej zapasowej przestrzeni dyskowej.</p> <p>Możliwość wykonywania wszystkich napraw, rekonfiguracji, rozbudowy i upgrade'ów (zarówno sprzętu jak i oprogramowania macierzy) w trybie online (bez przerywania pracy systemu).</p> <p>Wymagane wsparcie dla różnych systemów operacyjnych, co najmniej MS Windows, VMware oraz Linux.</p>
<b>Skalowalność</b>	<p>Możliwość rozbudowy macierzy za pomocą nowych dysków o większych pojemnościach oraz dysków typu SSD/Flash – zoptymalizowanych pod kątem zapisu bądź odczytu.</p> <p>Macierz musi umożliwiać mieszanie różnych rodzajów dysków w ramach jednej półki dyskowej.</p>
<b>Obsługiwane systemy operacyjne</b>	<p>Microsoft® Windows Server® 2016 Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2 Microsoft Windows Server 2008, 2008 R2 Solaris® 11 (11/11 or later) Solaris® 10 Red Hat® Enterprise Linux® 7 Red Hat® Enterprise Linux® 6 Red Hat® Enterprise Linux® 5 VMware® vSphere® 6.0, 6.5 VMware® vSphere® 5/ 5.1/ 5.5 Microsoft Windows Server 2016 Hyper-V Microsoft Windows Server 2012 Hyper-V, 2012 R2 Hyper-V Microsoft Windows Server 2008 Hyper-V, 2008 R2 Hyper-V</p>
<b>Gwarancja</b>	<p>Minimum 3 lata z reakcją serwisową następnego dnia roboczego w miejscu instalacji sprzętu.</p> <p>Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.</p> <p>W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Zamawiający będzie wymagał przed podpisaniem umowy dostarczenia oświadczenia producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.</p>

## 2.5 Serwer plikowy – kopie zapasowe maszyn wirtualnych.



Cecha	Minimalne wymaganie
Obudowa	Typu rack , max 2U
Płyta główna	<p>Płyta główna dwuprocessorowa, kompatybilna z zainstalowanymi podzespołami. Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta serwera.</p> <p>Zintegrowany kontroler RAID 0/1/5/10</p> <p>Płyta główna powinna posiadać możliwość rozbudowy o minimum:</p> <p>1x slot PCI Express 3.0 X8</p> <p>1x slot PCI Express 3.0 X16</p>
Procesor	Minimum 1 procesor wielordzeniowy, wykonany w technologii x86-64, Xeon o częstotliwości taktowania min. 1.7MGz lub równoważny
Pamięć RAM	<p>Minimum 16GB pamięci RAM typu DDR4 .</p> <p>Zabezpieczenia pamięci: ECC, Memory Mirror, Memory Sparing.</p>
Dyski	Min. 16 x 1,2TB
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną, posiadająca minimum 32MB pamięci, umożliwiającą poprawne wyświetlenie obrazu w rozdzielczości co najmniej 1920x1200.
Zasilacz	Min. 2 PSU
Obsługiwane systemy operacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server 2016</li> <li>• Microsoft Windows Server 2012 R2</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> <li>• VMware vSphere</li> <li>• Microsoft Windows Server 2012 R2</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> <li>• VMware vSphere</li> </ul>
Wymagania dodatkowe	<p>Wykonawca dostarczy sprzęt do lokalizacji, którą jest siedziba Zamawiającego, na własny koszt.</p> <p>Dostarczony sprzęt zostanie podłączony i skonfigurowany przez Wykonawcę zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.</p> <p>Wykonawca dostarczy okablowanie niezbędne do podłączenia urządzeń.</p> <p>Wymagana jest instalacja dostarczonego serwera w szafie RACK wskazanej przez Zamawiającego oraz konfiguracja i integracja z istniejącą infrastrukturą informatyczną. W ramach instalacji Wykonawca połączy serwer oraz macierz przy wykorzystaniu</p>



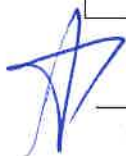
	okablowania dostarczonego wraz z urządzeniami w ramach zamówienia.
<b>Gwarancja</b>	<p>Minimum 3 lata z reakcją serwisową następnego dnia roboczego w miejscu instalacji sprzętu.</p> <p>Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.</p> <p>W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Zamawiający będzie wymagał przed podpisaniem umowy dostarczenia oświadczenia producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.</p>

## 2.6 Serwer plikowy – repozytorium danych plikowych.

Cecha	Minimalne wymaganie
<b>Obudowa</b>	Typu rack , max 2U
<b>Płyta główna</b>	<p>Płyta główna dwuprosesorowa, kompatybilna z zainstalowanymi podzespołami. Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta serwera.</p> <p>Zintegrowany kontroler RAID 0/1/5/10</p> <p>Płyta główna powinna posiadać możliwość rozbudowy o minimum:</p> <p>1x slot PCI Express 3.0 X8</p> <p>1x slot PCI Express 3.0 X16</p>
<b>Procesor</b>	Minimum 1 procesor wielordzeniowy, wykonany w technologii x86-64, Xeon o częstotliwości taktowania min. 1.7MGz lub równoważny
<b>Pamięć RAM</b>	<p>Minimum 16GB pamięci RAM typu DDR4 .</p> <p>Zabezpieczenia pamięci: ECC, Memory Mirror, Memory Sparing.</p>



<b>Dyski</b>	Min. 12 x 1,2TB
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana z płytą główną, posiadająca minimum 32MB pamięci, umożliwiającą poprawne wyświetlenie obrazu w rozdzielczości co najmniej 1920x1200.
<b>Zasilacz</b>	Min. 2 PSU
<b>Obsługiwane systemy operacyjne</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server 2016</li> <li>• Microsoft Windows Server 2012 R2</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> <li>• VMware vSphere</li> </ul>
<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Wykonawca dostarczy sprzęt do lokalizacji, którą jest siedziba Zamawiającego, na własny koszt.</p> <p>Dostarczony sprzęt zostanie podłączony i skonfigurowany przez Wykonawcę zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.</p> <p>Wykonawca dostarczy okablowanie niezbędne do podłączenia urządzeń.</p> <p>Wymagana jest instalacja dostarczonego serwera w szafie RACK wskazanej przez Zamawiającego oraz konfiguracja i integracja z istniejącą infrastrukturą informatyczną. W ramach instalacji Wykonawca połączy serwer oraz macierz przy wykorzystaniu okablowania dostarczonego wraz z urządzeniami w ramach zamówienia.</p>
<b>Gwarancja</b>	<p>Minimum 3 lata z reakcją serwisową następnego dnia roboczego w miejscu instalacji sprzętu.</p> <p>Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.</p> <p>W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Zamawiający będzie wymagał przed podpisaniem umowy dostarczenia oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na</p>



	terenie Polski.
--	-----------------

## 2.7 Serwer plikowy – kopie zapasowe.

Cecha	Minimalne wymaganie
Obudowa	Typu rack , max 2U
Płyta główna	<p>Płyta główna dwuprocesorowa, kompatybilna z zainstalowanymi podzespołami. Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta serwera.</p> <p>Zintegrowany kontroler RAID 0/1/5/10</p> <p>Płyta główna powinna posiadać możliwość rozbudowy o minimum:</p> <p>1x slot PCI Express 3.0 X8</p> <p>1x slot PCI Express 3.0 X16</p>
Procesor	Minimum 1 procesor wielordzeniowy, wykonany w technologii x86-64, Xeon o częstotliwości taktowania min. 1.7MGz lub równoważny
Pamięć RAM	<p>Minimum 16GB pamięci RAM typu DDR4 .</p> <p>Zabezpieczenia pamięci: ECC, Memory Mirror, Memory Sparing.</p>
Dyski	Min. 12 x 1,2TB
Karta graficzna	Zintegrowana z płytą główną, posiadająca minimum 32MB pamięci, umożliwiającą poprawne wyświetlenie obrazu w rozdzielczości co najmniej 1920x1200.
Zasilacz	Min. 2 PSU
Obsługiwane systemy operacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server 2016</li> <li>• Microsoft Windows Server 2012 R2</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> <li>• VMware vSphere</li> <li>• Microsoft Windows Server 2012 R2</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> <li>• VMware vSphere</li> </ul>



<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Wykonawca dostarczy sprzęt do lokalizacji, którą jest siedziba Zamawiającego, na własny koszt.</p> <p>Dostarczony sprzęt zostanie podłączony i skonfigurowany przez Wykonawcę zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.</p> <p>Wykonawca dostarczy okablowanie niezbędne do podłączenia urządzeń.</p> <p>Wymagana jest instalacja dostarczonego serwera w szafie RACK wskazanej przez Zamawiającego oraz konfiguracja i integracja z istniejącą infrastrukturą informatyczną. W ramach instalacji Wykonawca połączy serwer oraz macierz przy wykorzystaniu okablowania dostarczonego wraz z urządzeniami w ramach zamówienia.</p>
<b>Gwarancja</b>	<p>Minimum 3 lata z reakcją serwisową następnego dnia roboczego w miejscu instalacji sprzętu.</p> <p>Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.</p> <p>W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Zamawiający będzie wymagał przed podpisaniem umowy dostarczenia oświadczenia producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.</p>

## 2.8 Serwer relacyjnej bazy danych.

Cecha	Minimalne wymaganie
<b>Obudowa</b>	Typu rack
<b>Płyta główna</b>	<p>Płyta główna dwuprocessorowa, kompatybilna z zainstalowanymi podzespołami. Zaprojektowana i wyprodukowana przez producenta serwera.</p> <p>Zintegrowany kontroler RAID 0/1/5/10.</p> <p>Płyta główna powinna posiadać możliwość rozbudowy o minimum:</p> <p>4x slot PCI Express 3.0 X4</p>



	<p>5x slot PCI Express 3.0 X8</p> <p>3x slot PCI Express 3.0 X16</p>
<b>Procesor</b>	Minimum 2 procesory wielordzeniowe, wykonany w technologii x86-64, Xeon E5-2695 v.3 lub równoważny
<b>Pamięć RAM</b>	<p>Minimum 128GB pamięci RAM typu DDR4 .</p> <p>Zabezpieczenia pamięci: ECC, Memory Mirror, Memory Sparing.</p>
<b>Dyski</b>	Min. 24 x SAS6G 1TB
<b>Karta graficzna</b>	Zintegrowana z płytą główną, posiadająca minimum 32MB pamięci, umożliwiającą poprawne wyświetlenie obrazu w rozdzielczości co najmniej 1920x1200.
<b>Obsługiwane systemy operacyjne</b>	Microsoft® Windows Server® 2016 Microsoft Windows Server 2012, 2012 R2 Microsoft Windows Server 2008, 2008 R2 Solaris® 11 (11/11 or later) Solaris® 10 Red Hat® Enterprise Linux® 7 Red Hat® Enterprise Linux® 6 Red Hat® Enterprise Linux® 5 VMware® vSphere® 6.0, 6.5 VMware® vSphere® 5/ 5.1/ 5.5 Microsoft Windows Server 2016 Hyper-V Microsoft Windows Server 2012 Hyper-V, 2012 R2 Hyper-V Microsoft Windows Server 2008 Hyper-V, 2008 R2 Hyper-V
<b>Zasilacz</b>	Min. 2 PSU
<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Wykonawca dostarczy sprzęt do lokalizacji, którą jest siedziba Zamawiającego, na własny koszt.</p> <p>Dostarczony sprzęt zostanie podłączony i skonfigurowany przez Wykonawcę zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.</p> <p>Wykonawca dostarczy okablowanie niezbędne do podłączenia urządzeń.</p> <p>Wymagana jest instalacja dostarczonego serwera w szafie RACK wskazanej przez Zamawiającego oraz konfiguracja i integracja z istniejącą infrastrukturą informatyczną. W ramach instalacji Wykonawca połączy serwer oraz macierz przy wykorzystaniu okablowania dostarczonego wraz z urządzeniami w ramach zamówienia.</p>
<b>Gwarancja</b>	<p>Minimum 3 lata z reakcją serwisową następnego dnia roboczego w miejscu instalacji sprzętu.</p> <p>Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.</p> <p>W przypadku awarii dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. Zamawiający będzie wymagał przed podpisaniem umowy dostarczenia oświadczenie producenta potwierdzające spełnienie tego warunku.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta</p>



	przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.
--	---

## 2.9 Zasilanie awaryjne 6kVA-10kVA.

Cecha	Minimalne wymaganie
Moc pozorna min.	6 kVA
Moc pozorna max.	10 kVA
Wymagania	<p>Architektura UPSa on-line</p> <p>Maks. czas przełączenia na baterię 0 ms</p> <p>Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 8 x IEC320 C13 (10A)</li> <li>• 2 x IEC320 C19 (16A)</li> </ul> <p>Typ gniazda wejściowego: Hard Wire 3-wire</p> <p>Czas podtrzymania dla obciążenia 100% : 12,6 min</p> <p>Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% : 29,8 min</p> <p>Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: 155-276 V</p> <p>Zmienny zakres napięcia wejściowego: 220-240 V</p> <p>Zimny start: Tak</p> <p>Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR:) Tak</p> <p>Sinus podczas pracy na baterii: Tak</p> <p>Porty komunikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RS232 (DB9)</li> <li>• 10/100 BaseTX (RJ45)</li> </ul> <p>Port zabezpieczający linie danych: N/A</p> <p>Diody sygnalizacyjne:</p>





	<ul style="list-style-type: none"><li>• praca w trybie bypass</li><li>• praca z baterii</li></ul> <p>Alarmy dźwiękowe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• znaczne wyczerpanie baterii</li><li>• Awaria akumulatora</li><li>• przeciążenie UPSa</li><li>• praca z baterii</li></ul> <p>Typ obudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• rack 19"</li><li>• Tower</li></ul> <p>Wyposażenie standardowe:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• gniazdo SmartSlot na dodatkowe karty - 1szt.</li><li>• AP9619 karta zarządzania i monitorowania warunków środowiska</li><li>• bypass wewnętrzny (ręczny i automatyczny)</li><li>• kabel szeregowy RS232 (DB9)</li><li>• Instrukcja obsługi</li><li>• oprogramowanie na CD</li><li>• Wyświetlacz LCD</li></ul> <p>Dodatkowe funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• wydłużenie czasu podtrzymania poprzez dołożenie do 4 zestawów baterii</li><li>• Automatyczne włączenie UPS-a po powrocie zasilania</li><li>• automatyczny test</li><li>• możliwość współpracy z agregatem prądotwórczym</li><li>• możliwość skonfigurowania wewnętrznej nadmiarowości N+1</li><li>• powiadomienie o rozłączeniu akumulatora</li><li>• akumulatory i moduły mocy wymienne przez użytkownika "na gorąco"</li></ul>
--	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• inteligentne zarządzanie bateriami</li> <li>• zarządzalne akumulatory zewnętrzne</li> <li>• moduły bateryjne połączone równolegle</li> <li>• regulacja częstotliwości i napięcia</li> <li>• awaryjny wyłącznik zasilania</li> </ul>
<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Wykonawca dostarczy sprzęt do lokalizacji, którą jest siedziba Zamawiającego, na własny koszt.</p> <p>Dostarczony sprzęt zostanie podłączony i skonfigurowany przez Wykonawcę zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.</p> <p>Wykonawca dostarczy okablowanie niezbędne do podłączenia urządzeń.</p> <p>Wymagana jest instalacja dostarczonego sprzętu w szafie RACK wskazanej przez Zamawiającego</p>
<b>Gwarancja</b>	<p>Minimum 3 lata.</p> <p>Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.</p>

## 2.10 Switch zarządzalny 24x1G.

Cecha	Minimalne wymaganie
<b>Obudowa</b>	<p>Obudowa typu RACK 19";</p> <p>Wysokość maksymalna 1U;</p> <p>Wewnętrzny zasilacz 230V AC</p>
<b>Porty</b>	<p>24 x 10/100/1000Base-T;</p> <p>Urządzenie musi umożliwiać jednoczesne wykorzystanie minimum 24 portów.</p>



<b>Wydajność</b>	<p>Matryca przełączająca o wydajności min. 170 Gbps;</p> <p>Wydajność przełączania przynajmniej 130 Mpps;</p> <p>Obsługa min. 16 000 adresów MAC;</p> <p>Obsługa ramek jumbo o wielkości min. 9200 bajtów</p>
<b>Routing</b>	<p>Obsługa min. 64 statycznych tras dla routingu Ipv4;</p> <p>Obsługa min. 32 statycznych tras dla routingu Ipv6;</p>
<b>Protokoły</b>	IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.3z
<b>Bezpieczeństwo</b>	<p>Autoryzacja użytkowników w oparciu o IEEE 802.1x z możliwością przydziału VLANu.</p> <p>Możliwość uwierzytelniania urządzeń na porcie w oparciu o adres MAC.</p> <p>Obsługa mechanizmów Dynamic ARP Inspection.</p>
<b>Inne</b>	<p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.</p> <p>Wraz z urządzeniami muszą zostać dostarczona pełna dokumentacja w języku polskim lub angielskim.</p>
<b>Certyfikaty</b>	<p>Urządzenie musi posiadać oznakowanie CE lub równoważne.</p> <p>W przypadku braku w/w certyfikatów na internetowych stronach producenta, Zamawiający na etapie podpisania umowy będzie wymagał przedstawienia dokumentów potwierdzających spełnienie przez produkt w/w wymagań jakościowych.</p>
<b>Wymagania dodatkowe</b>	<p>Wykonawca dostarczy sprzęt do lokalizacji, którą jest siedziba Zamawiającego, na własny koszt.</p> <p>Dostarczony sprzęt zostanie podłączony i skonfigurowany przez Wykonawcę zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.</p> <p>Wykonawca dostarczy okablowanie niezbędne do podłączenia urządzeń.</p> <p>Wymagana jest instalacja dostarczonego sprzętu w szafie RACK wskazanej przez</p>



	Zamawiającego
<b>Gwarancja</b>	<p>Minimum 3 lata.</p> <p>Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający wymaga dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.</p>

## 2.11 Licencje systemów operacyjnych dla maszyn wirtualnych, oprogramowanie AV (kontroler domeny dla Wydziału Geodezji 30cal, serwery z grupy IUGI\_WEB,IUGI\_ADM).

Cecha	Minimalne wymaganie
<b>Informacje ogólne</b>	<p>Oprogramowanie musi mieć możliwość wykorzystania 320 logicznych procesorów oraz co najmniej 4 TB pamięci RAM w środowisku fizycznym.</p> <p>Musi mieć możliwość wykorzystywania 64 procesorów wirtualnych oraz 1TB pamięci RAM i dysku o pojemności do 64TB przez każdy wirtualny serwerowy system operacyjny.</p> <p>Możliwość budowania klastrów składających się z 64 węzłów, z możliwością uruchamiania 7000 maszyn wirtualnych.</p>
<b>Licencjonowanie</b>	<p>Licencje na serwerowy system operacyjny muszą być przypisane do każdego rdzenia procesora fizycznego na serwerze.</p> <p>Licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym i nielimitowanej liczbie wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji. Dodatkowo musi pozwalać na uruchamianie wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego w usłudze hostowanej platformy producenta serwerowego systemu operacyjnego.</p>
<b>Liczba rdzeni fizycznych serwera</b>	Min. 24



Cechy systemu

Możliwość migracji maszyn wirtualnych bez zatrzymywania ich pracy między fizycznymi serwerami z uruchomionym mechanizmem wirtualizacji (hypervisor) przez sieć Ethernet, bez konieczności stosowania dodatkowych mechanizmów współdzielenia pamięci.

Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany pamięci RAM bez przerywania pracy.

Wsparcie (na umożliwiającym to sprzęcie) dodawania i wymiany procesorów bez przerywania pracy.

Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia, czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego.

Możliwość dynamicznego obniżania poboru energii przez rdzenie procesorów niewykorzystywane w bieżącej pracy. Mechanizm ten musi uwzględniać specyfikę procesorów wyposażonych w mechanizmy Hyper-Threading.

Wbudowane wsparcie instalacji i pracy na wolumenach, które:

- pozwalają na zmianę rozmiaru w czasie pracy systemu,
- umożliwiają tworzenie w czasie pracy systemu migawek, dających użytkownikom końcowym (lokalnym i sieciowym) prosty wgląd w poprzednie wersje plików i folderów,
- umożliwiają kompresję "w locie" dla wybranych plików i/lub folderów,
- umożliwiają zdefiniowanie list kontroli dostępu (ACL).

Wbudowany mechanizm klasyfikowania i indeksowania plików (dokumentów) w oparciu o ich zawartość.

Wbudowane szyfrowanie dysków przy pomocy mechanizmów posiadających certyfikat FIPS 140-2 lub równoważny wydany przez NIST lub inną agendę rządową zajmującą się bezpieczeństwem informacji.

Możliwość uruchamiania aplikacji internetowych wykorzystujących technologię ASP.NET

Możliwość dystrybucji ruchu sieciowego HTTP pomiędzy kilka serwerów.

Wbudowana zaporę internetową (firewall) z obsługą definiowanych reguł dla ochrony połączeń internetowych i intranetowych.

Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:

- Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
- Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na monitorach dotykowych.

Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe,

Możliwość zmiany języka interfejsu po zainstalowaniu systemu, dla co najmniej 10



języków poprzez wybór z listy dostępnych lokalizacji.

Mechanizmy logowania w oparciu o:

- Login i hasło,
- Karty z certyfikatami (smartcard),
- Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),

Możliwość wymuszania wieloelementowej dynamicznej kontroli dostępu dla: określonych grup użytkowników, zastosowanej klasyfikacji danych, centralnych polityk dostępu w sieci, centralnych polityk audytowych oraz narzuconych dla grup użytkowników praw do wykorzystywania szyfrowanych danych..

Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play).

Możliwość zdalnej konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.

Dostępność bezpłatnych narzędzi producenta systemu umożliwiających badanie i wdrażanie zdefiniowanego zestawu polityk bezpieczeństwa.

Pochodzący od producenta systemu serwis zarządzania polityką dostępu do informacji w dokumentach (Digital Rights Management).

Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.

Możliwość implementacji następujących funkcjonalności bez potrzeby instalowania dodatkowych produktów (oprogramowania) innych producentów wymagających dodatkowych licencji:

- Podstawowe usługi sieciowe: DHCP oraz DNS wspierający DNSSEC,
- Usługi katalogowe oparte o LDAP i pozwalające na uwierzytelnianie użytkowników stacji roboczych, bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na tych stacjach, pozwalające na zarządzanie zasobami w sieci (użytkownicy, komputery, drukarki, udziały sieciowe), z możliwością wykorzystania następujących funkcji:
  - a. Podłączenie do domeny w trybie offline – bez dostępnego połączenia sieciowego z domeną,
  - b. Ustanawianie praw dostępu do zasobów domeny na bazie sposobu logowania użytkownika – na przykład typu certyfikatu użytego do logowania,
  - c. Odzyskiwanie przypadkowo skasowanych obiektów usługi katalogowej z mechanizmu kosza.
  - d. Bezpieczny mechanizm dołączania do domeny uprawnionych użytkowników prywatnych urządzeń mobilnych opartych o iOS i Windows 8.1.
- Zdalna dystrybucja oprogramowania na stacje robocze.
- Praca zdalna na serwerze z wykorzystaniem terminala (cienkiego klienta) lub odpowiednio skonfigurowanej stacji roboczej
- Centrum Certyfikatów (CA), obsługa klucza publicznego i prywatnego)





umożliwiające:

- a. Dystrybucję certyfikatów poprzez http
- b. Konsolidację CA dla wielu lasów domeny,
- c. Automatyczne rejestrowania certyfikatów pomiędzy różnymi lasami domen,
- d. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
- Szyfrowanie plików i folderów.
- Szyfrowanie połączeń sieciowych pomiędzy serwerami oraz serwerami i stacjami roboczymi (IPSec).
- Możliwość tworzenia systemów wysokiej dostępności (klastry typu fail-over) oraz rozłożenia obciążenia serwerów.
- Serwis udostępniania stron WWW.
- Wsparcie dla protokołu IP w wersji 6 (IPv6),
- Wsparcie dla algorytmów Suite B (RFC 4869),
- Wbudowane usługi VPN pozwalające na zestawienie nielimitowanej liczby równoczesnych połączeń i niewymagające instalacji dodatkowego oprogramowania na komputerach z systemem Windows,
- Wbudowane mechanizmy wirtualizacji (Hypervisor) pozwalające na uruchamianie do 1000 aktywnych środowisk wirtualnych systemów operacyjnych. Wirtualne maszyny w trakcie pracy i bez zauważalnego zmniejszenia ich dostępności mogą być przenoszone pomiędzy serwerami klastra typu failover z jednoczesnym zachowaniem pozostałej funkcjonalności. Mechanizmy wirtualizacji mają zapewnić wsparcie dla:
  - a. Dynamicznego podłączania zasobów dyskowych typu hot-plug do maszyn wirtualnych,
  - b. Obsługi ramek typu jumbo frames dla maszyn wirtualnych.
  - c. Obsługi 4-KB sektorów dysków
  - d. Nielimitowanej liczby jednocześnie przenoszonych maszyn wirtualnych pomiędzy węzłami klastra
  - e. Możliwości wirtualizacji sieci z zastosowaniem przełącznika, którego funkcjonalność może być rozszerzana jednocześnie poprzez oprogramowanie kilku innych dostawców poprzez otwarty interfejs API.
  - f. Możliwości kierowania ruchu sieciowego z wielu sieci VLAN bezpośrednio do pojedynczej karty sieciowej maszyny wirtualnej (tzw. trunk mode)

Możliwość automatycznej aktualizacji w oparciu o poprawki publikowane przez producenta wraz z dostępnością bezpłatnego rozwiązania producenta serwerowego systemu operacyjnego umożliwiającego lokalną dystrybucję poprawek zatwierdzonych przez administratora, bez połączenia z siecią Internet.

Wsparcie dostępu do zasobu dyskowego poprzez wiele ścieżek (Multipath).

Możliwość instalacji poprawek poprzez wgranie ich do obrazu instalacyjnego.

Mechanizmy zdalnej administracji oraz mechanizmy (również działające zdalnie) administracji przez skrypty.

Możliwość zarządzania przez wbudowane mechanizmy zgodne ze standardami WBEM oraz WS-Management organizacji DMTF.



	Zorganizowany system szkoleń i materiały edukacyjne w języku polskim.
<b>Współpraca z urządzeniami</b>	<p>System musi cechować bardzo efektywne wykorzystanie napędów taśmowych, tzn. system musi być zoptymalizowany do użycia jak najmniejszej ilości napędów taśmowych.</p> <p>System musi zapisywać dane na taśmach tak zoptymalizowane, aby nie było potrzeby wykonywania żadnych dodatkowych działań (nawet automatycznych) celem ich optymalizacji.</p> <p>Brak preferowanego dostawcy hardware dla którego dostępna jest bogatsza funkcjonalność (macierze, biblioteki taśmowe...), musi istnieć możliwość zmiany producenta sprzętu bez utraty funkcjonalności backupu.</p> <p>Do przechowywania danych wykorzystywane powinny być bezobsługowe biblioteki taśmowe bądź lokalne dyski.</p> <p>Powinien posiadać możliwość równoczesnego zapisu/ odczytu na wielu napędach taśmowych w tym samym czasie.</p> <p>Posiadać możliwość wykonywania backupów na urządzenia dyskowe, które następnie będą automatycznie powielane na nośniki taśmowe (D2D2T). System backupowy powinien, tak długo jak dane obecne są na dyskach, wykorzystywać je w procesach restore, znacznie skracając czas odtworzenia danych.</p>
<b>Współpraca z aplikacjami i środowiskami</b>	<p>Możliwość stosowania go w środowisku Storage Area Network, co zapewni dużą szybkość wykonywanych backupów oraz współdzielenie napędów taśmowych pomiędzy serwerami backupowe w sieci SAN.</p> <p>Musi wspierać najnowsze wersje środowisk VMware vSphere 5.1/5.5/6.0/6.5 lub nowsze i wspierać backup za pomocą mechanizmu vStorage API.</p> <p>Pełne wsparcie dla backupu online MS SQL 2005/2008/2012/2014/2016 także w wersjach Express.</p> <p>System musi wspierać najnowsze wersje aplikacji i serwerów takich jak: Windows 2008R2/2012R2/2016, Exchange 2007/2010/2013/2016, Windows 7/8/8.1/10.</p> <p>Musi wspierać dla technologii wirtualizacyjnych firmy Microsoft (Hyper-V), z możliwością odtwarzania pojedynczych plików z maszyn wirtualnych Windows z jednorazowego backupu. Wsparcie musi uwzględniać najnowsze wersje oprogramowania Windows 2008 R2, 2012 R2 oraz 2016.</p> <p>Musi mieć możliwość zintegrowania się z technologią vStorage API celem wydajnego backupu danych z możliwością odtwarzania pojedynczych plików (zawartych w VMDK dla systemów Windows), backup musi być wykonywany jednorazowo (cały plik VMDK backupowany raz).</p> <p>System powinien posiadać (jako opcja) możliwość wykonania backupu Active Directory a następnie odzyskania pojedynczych obiektów AD bez restartu i resynchronizacji</p>



	<p>systemu. Backup ten powinien być wykonywany jednorazowo.</p> <p>Musi umożliwiać odtwarzanie pojedynczych elementów (maili, elementów AD, plików czy baz danych) z aplikacji Exchange, Active Directory, SharePoint i MS SQL zainstalowanych w środowiskach wirtualnych (Vmware, Hyper-V) poprzez backup całej maszyny wirtualnej – pojedynczy backup całego pliku vmdk a odtwarzanie różnego typu (cała maszyna, plik z systemu plikowego, element aplikacji/baza danych).</p> <p>Musi wspierać najnowsze wersje produktów takich jak: Microsoft SharePoint, Microsoft Exchange, Microsoft SQL Server.</p> <p>Systemu musi posiadać otwarte API umożliwiające podłączanie urządzeń deduplikacyjnych innych firm. Wymagane jest wsparcie dla EMC DataDomain, Quantum DXi, HPE StoreOnce.</p>
<b>Deduplikacja</b>	<p>System musi posiadać jako opcję (komponent, włączany działający jako integralna część aplikacji backupowej) deduplikację danych. Funkcjonalność tego modułu musi opierać się na blokowej deduplikacji danych wykonywanej online a więc w trakcie wykonywania zadania backupowego. Proces deduplikacji danych musi odbywać się na kliencie (serwerze z danymi czy aplikacją) lub na media serwerze. Konfiguracja i zarządzanie całym procesem, przełączanie miejsca deduplikacji musi odbywać się za pomocą jednej konsoli zarządzającej systemem backupowym – jedna konsola dla konfigurowania i zarządzania całością procesów backupowych i odtwarzania danych.</p> <p>Deduplikacja danych na kliencie (optymalizacja transferu danych przez sieć LAN/WAN) musi być dostępna dla systemów Windows i Linux i nie może wymagać instalacji dodatkowych komponentów czy agentów poza oprogramowaniem klienckim systemu backupowego.</p> <p>Włączenie funkcjonalności deduplikacji danych nie może powodować konieczności doinstalowania dodatkowego oprogramowania nie tylko po stronie klienta backupu ale także media serwera (serwera systemu backupowego).</p>
<b>Odtwarzanie po awarii</b>	<p>Musi posiadać funkcje disaster-recovery dla systemu Windows umożliwiające proste i szybkie automatyczne odtworzenie serwera po awarii zapewniające integralność i spójność danych, opcja ta powinna być integralną częścią systemu backupowego.</p> <p>Funkcja disaster-recovery musi być dostępna dla systemów Windows i oprócz odtwarzania systemu operacyjnego musi umożliwiać zmianę sterowników minimum do urządzeń pamięci masowych czy kart sieciowych tak by było możliwe odtworzenie systemu na innym fizycznym sprzęcie.</p>
<b>Bezpieczeństwo</b>	<p>Musi mieć możliwość szyfrowania komunikacji pomiędzy klientem (serwerem produkcyjnym) a serwerem backupowym za pomocą SSL.</p> <p>Możliwość szyfrowania danych przesyłanych przez sieć LAN. Opcja powinna być ściśle zintegrowana z produktem do backupu.</p>
<b>Inne</b>	<p>Oprogramowanie powinno oferować funkcjonalność pozwalającą zminimalizować ilość</p>



	<p>koniecznych do wykonywania powtarzalnych pełnych kopii danych systemów plików.</p> <p>Musi istnieć możliwość wykonywania konwersji P2V, B2V oraz C2V systemów fizycznych (Windows) na maszyny wirtualne (Vmware i Hyper-V) na 3 sposoby: jeden P2V – pozwala na równoczesny backup danych i jednoczesną konwersję do pełnej maszyny wirtualnej, drugi sposób: B2V wykonuje zadanie konwersji po zakończeniu zadania backupowego oraz trzeci: C2V czyli konwersja bezpośrednia całego obrazu maszyny fizycznej w trakcie jej działania do maszyny wirtualnej bez tworzenia kopii zapasowej. Wszystkie sposoby konwersji są wewnętrznymi komponentami systemu backupowego i nie wymagają dodatkowych licencji czy instalacji dodatkowego oprogramowania.</p>
<b>Konfiguracja i zarządzanie</b>	<p>Powinien być łatwy w instalacji, konfigurowaniu i zarządzaniu poprzez interfejs graficzny (GUI). Powinien umożliwiać pełne dostosowanie do środowiska klienta.</p> <p>Powinien posiadać zaawansowane funkcje monitoringu, generator raportów.</p> <p>System musi mieć możliwość centralnego zarządzania serwerami (Media Serwerami) systemu backupowego z pomocą nadrzędnej konsoli. Licencja musi obejmować instalację centralnego serwera zarządzającego.</p> <p>System powinien mieć możliwość monitorowania i alterowania poprzez email i SNMP.</p> <p>Musi istnieć możliwość zarządzania systemem backupowym z wykorzystaniem CLI (Command Line Interface) poprzez komponent Windows PowerShell obejmująca wszystkie zadania administracyjne pokrywające się możliwościami z interfejsem graficznym w 100%.</p> <p>Musi integrować się z konsolą vCenter Server dając administratorowi Vmware możliwość monitorowania stanu backupu maszyn wirtualnych a także możliwość sprawdzenia poprawności kopii i jej odzyskiwalności.</p>
<b>Licencjonowanie</b>	<p>Musi istnieć model licencjonowania oparty o ilość backupowanych danych liczonych jako jeden pełny backup pozwalający na nielimitowanie jakichkolwiek funkcjonalności backupowych włącznie z deduplikacją. Tworzenie infrastruktury w serwerowni backupowej dla przechowywania drugiej czy kolejnej kopii danych nie może powodować konieczności dokupowania dodatkowych licencji.</p>

### 3. Przedmiot i zakres zamówienia – ETAP II

#### 3.1 Stacja robocza – edycja danych przestrzennych.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
<b>Typ</b>	Komputer stacjonarny.
<b>Procesor</b>	Procesor wielordzeniowy z niezintegrowaną grafiką.  Liczba rdzeni – min. 4  Liczba wątków – min. 8  Częstotliwość – min. 3,6 GHz  Instrukcje - AES, AVX, AVX2, FMA3, EM64T, VT-x, SSE 3  Pamięć cache L2 – min. 1 MB  Pamięć cache L3 – min. 8 MB  Lub równoważny podanym parametrom
<b>Pamięć operacyjna RAM</b>	16 GB DDR4 2400 MHz z możliwością rozbudowy do 64GB.
<b>Parametry pamięci masowej</b>	min. 480 GB SSD
<b>Karta grafiki</b>	Rodzaj złącza     PCI-E x8  Pamięć własna: Min. 4 GB  Rodzaj pamięci: Min. GDDR5,  Szyna pamięci Min. 64-bi  Złącza: min. 1xD-sub, 1xDVI, 1xHDMI  Typ chłodzenia - pasywne
<b>Wyposażenie multimedialne</b>	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy, głośnik w obudowie komputera.



<b>Obudowa</b>	<p>Typu midi tower</p> <p>Obudowa musi fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt. dysku 2,5" lub dysku 3,5"</p> <p>Zasilacz o mocy min. 300W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego.</p>
<b>Wirtualizacja</b>	Możliwość włączania/wyłączania sprzętowego wsparcia wirtualizacji w procesorze.
<b>Komunikacja</b>	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.;</li> </ul> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL ,</p> <p>Płyta główna dla danego urządzenia; wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM,</li> <li>– min. 3 złącza SATA III,</li> <li>– min. 1 złącze PCI Express x16</li> <li>– min. 1 złącze PCI Express x8</li> </ul> <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty.</p> <p>Mysz - pełnowymiarowa mysz optyczna USB z rolką (800 dpi) oraz podkładka pod mysz. Nie dopuszcza się zminiaturyzowanych myszy przeznaczonych dla laptopów</p> <p>długość przewodu (klawiatura/mysz) – min. 1.8m</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW.</p>
<b>System operacyjny</b>	<p>System operacyjny klasy PC zainstalowany na stacjach komputerowych spełnia następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> <li>- Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu;</li> <li>- 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;</li> <li>- Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;</li> <li>- Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li> </ul>





- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;
- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi);
- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;
- 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;
- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;
- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;
- 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;
- Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie. Aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;
- Wbudowany system pomocy w języku polskim;
- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);
- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki - przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
- Wdrażanie IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;
- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;
- Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;
- Rozbudowane polityki bezpieczeństwa - polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
- Narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
- Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
- Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń,
- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
- 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;
- Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
- Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na



	<p>dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;</li> <li>- Udostępnianie modemu;</li> <li>- Możliwość przywracania plików systemowych;</li> <li>- Funkcjonalność pozwalająca na identyfikację sieci komputerowych, do których jest system podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików ftp.);</li> <li>- Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);</li> <li>- Możliwość, w ramach posiadanej licencji, do używania co najmniej dwóch wcześniejszych wersji oprogramowania systemowego.</li> </ul>
<b>Certyfikaty i standardy</b>	<p>Certyfikat ISO9001 lub równoważny.</p> <p>Deklaracja zgodności CE lub równoważna.</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0.</p> <p>W przypadku braku w/w certyfikatów na internetowych stronach producenta, Zamawiający na etapie podpisania umowy będzie wymagał przedstawienia dokumentów potwierdzających spełnienie przez produkt w/w wymagań jakościowych.</p>
<b>Gwarancja</b>	<p>Co najmniej 36 miesięcy gwarancja producenta od daty odbioru końcowego, w miejscu instalacji komputera.</p> <p>Czas reakcji (rozumiany jako podjęcie naprawy u klienta) – następny dzień roboczy po otrzymaniu zgłoszenia.</p> <p>Te same warunki gwarancji obejmują również dołączone do jednostki centralnej klawiaturę i mysz.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 6 miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych w okresie gwarancji, dyski pozostają u Zamawiającego —przed udzieleniem zamówienia wymagane jest dostarczenie Zamawiającemu oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub</p>



	<p>producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta - wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta (należy dostarczyć Zamawiającemu przed udzieleniem zamówienia).</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 – przed udzieleniem zamówienia wymagane jest dostarczenie Zamawiającemu dokumentu potwierdzającego, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą.</p> <p>Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela – należy w formularzu ofertowym podać sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)</p> <p>Dostęp do aktualnych sterowników urządzeń zainstalowanych w komputerze, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej.</p>
<b>Wymagania ogólne</b>	<p>Wykonawca dostarczy sprzęt komputerowy do lokalizacji, którą jest siedziba Zamawiającego, na własny koszt.</p> <p>Dostarczony sprzęt zostanie zainstalowany, podłączony i skonfigurowany zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.</p> <p>Zamawiający wymaga podłączenia i uruchomienia dostarczonych zestawów komputerowych we wskazanych przez Zamawiającego miejscach.</p> <p>Zamawiający dostarczy okablowanie niezbędne do podłączenia urządzeń.</p> <p>W ramach uruchomienia Wykonawca zainstaluje, aktywuje oprogramowanie systemowe wraz ze wszystkimi niezbędnymi aktualizacjami.</p>

### 3.2 Monitor.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
<b>Typ ekranu</b>	Ekran ciekłokrystaliczny TFT 23,8" z matrycą antyodblaskową
<b>Rozmiar plamki</b>	Max. 0,275 mm
<b>Jasność</b>	Min. 250 cd/m2
<b>Kontrast</b>	Min. 1000:1
<b>Kąty widzenia (pion/poziom)</b>	Min. 170/170 stopni
<b>Czas reakcji matrycy</b>	max 6 ms





<b>Rozdzielczość maksymalna</b>	Min. 1920 x 1080 przy 60Hz
<b>Podświetlenie</b>	System podświetlenia LED
<b>Zużycie energii</b>	Max. 50W
<b>Zasilacz</b>	Wbudowany
<b>Złącza</b>	Min. 1 x DVI-D  Min 1 HDMI  Min. 1x D-sub
<b>Certyfikaty</b>	TCO lub równoważny.  ISO 13406-2 lub ISO 9241 lub równoważny.  Energy Star lub równoważny.  W przypadku braku w/w certyfikatów na internetowych stronach producenta, Zamawiający na etapie podpisania umowy będzie wymagał przedstawienia dokumentów potwierdzających spełnienie przez produkt w/w wymagań jakościowych.
<b>Gwarancja</b>	Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Okres gwarancji liczony będzie od daty sporządzenia protokołu zdawczo-odbiorczego przedmiotu zamówienia.  Urządzenie musi być fabrycznie nowe.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta.
<b>Wymagania dodatkowe</b>	Wykonawca dostarczy sprzęt do lokalizacji, którą jest siedziba Zamawiającego, na własny koszt.  Dostarczony sprzęt zostanie podłączony i skonfigurowany przez Wykonawcę zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.  Wykonawca dostarczy okablowanie niezbędne do podłączenia urządzeń.

### 3.3 Stacja robocza – edycja danych opisowych.





Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
<b>Typ</b>	Komputer stacjonarny.
<b>Procesor</b>	<p>Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką.</p> <p>Liczba rdzeni – min. 4</p> <p>Liczba wątków – min. 4</p> <p>Częstotliwość – min. 3,2 GHz</p> <p>Instrukcje - AES, AVX, AVX2, FMA3, EM64T, VT-x, SSE 3</p> <p>Pamięć cache L2 – min. 1 MB</p> <p>Pamięć cache L3 – min. 6 MB</p> <p>Lub równoważny podanym parametrom</p>
<b>Pamięć operacyjna RAM</b>	8 GB DDR4 2400 MHz z możliwością rozbudowy do 64GB.
<b>Parametry pamięci masowej</b>	min. 240 GB SSD
<b>Karta grafiki</b>	<p>Rodzaj złącza PCI-E x8</p> <p>Pamięć własna: Min. 4 GB</p> <p>Rodzaj pamięci: Min. GDDR5,</p> <p>Szyna pamięci Min. 64-bi</p> <p>Złącza: min. 1xD-sub, 1xDVI, 1xHDMI</p> <p>Typ chłodzenia - pasywne</p>
<b>Wypożyczenie multimedialne</b>	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy, głośnik w obudowie komputera.
<b>Obudowa</b>	<p>Typu midi tower</p> <p>Obudowa musi fabrycznie umożliwiać montaż min 1 szt. dysku 2,5" lub dysku 3,5"</p> <p>Zasilacz o mocy min. 300W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego.</p>
<b>Wirtualizacja</b>	Możliwość włączania/wyłączania sprzętowego wsparcia wirtualizacji w procesorze.



<b>Komunikacja</b>	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– min. 10 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz komputera: Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.;</li></ul> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL ,</p> <p>Płyta główna dla danego urządzenia; wyposażona w:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– min. 4 złącza DIMM z obsługą do 64GB DDR4 pamięci RAM,</li><li>– min. 3 złącza SATA III,</li><li>– min. 1 złącze PCI Express x16</li><li>– min. 1 złącze PCI Express x8</li></ul> <p>Klawiatura USB w układzie polski programisty.</p> <p>Mysz - pełnowymiarowa mysz optyczna USB z rolką (800 dpi) oraz podkładka pod mysz. Nie dopuszcza się zminiaturyzowanych myszy przeznaczonych dla laptopów</p> <p>długość przewodu (klawiatura/mysz) – min. 1.8m</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW.</p>
<b>System operacyjny</b>	<p>System operacyjny klasy PC zainstalowany na stacjach komputerowych spełnia następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <p>Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu;</li><li>- 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;</li><li>- Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;</li><li>- Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6;</li><li>- Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;</li><li>- Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi);</li><li>- Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer;</li><li>- 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</li></ul>





	<p>strony producenta;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;</li><li>- Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie, praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;</li><li>- 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;</li><li>- Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie. Aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;</li><li>- Wbudowany system pomocy w języku polskim;</li><li>- Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</li><li>- Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki - przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;</li><li>- Wdrażanie IPSEC oparte na politykach - wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;</li><li>- Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509;</li><li>- Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;</li><li>- Rozbudowane polityki bezpieczeństwa - polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;</li><li>- Narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</li><li>- Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 - możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;</li><li>- Wsparcie dla JScript i VBScript - możliwość uruchamiania interpretera poleceń,</li><li>- Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji - możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</li><li>- 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;</li><li>- Rozwiązanie umożliwiające wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;</li><li>- Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;</li><li>- Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;</li><li>- Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;</li><li>- Udostępnianie modemu;</li><li>- Możliwość przywracania plików systemowych;</li><li>- Funkcjonalność pozwalająca na identyfikację sieci komputerowych, do których jest system podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami</li></ul>
--	--



	<p>zapory sieciowej, udostępniania plików ftp.);</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);</li><li>- Możliwość, w ramach posiadanej licencji, do używania co najmniej dwóch wcześniejszych wersji oprogramowania systemowego.</li></ul>
<b>Certyfikaty i standardy</b>	<p>Certyfikat ISO9001 lub równoważny.</p> <p>Deklaracja zgodności CE lub równoważna.</p> <p>Komputer musi spełniać wymogi normy Energy Star 6.0.</p> <p>W przypadku braku w/w certyfikatów na internetowych stronach producenta, Zamawiający na etapie podpisania umowy będzie wymagał przedstawienia dokumentów potwierdzających spełnienie przez produkt w/w wymagań jakościowych.</p>
<b>Gwarancja</b>	<p>Co najmniej 36 miesięcy gwarancja producenta od daty odbioru końcowego, w miejscu instalacji komputera.</p> <p>Czas reakcji (rozumiany jako podjęcie naprawy u klienta) – następny dzień roboczy po otrzymaniu zgłoszenia.</p> <p>Te same warunki gwarancji obejmują również dołączone do jednostki centralnej klawiaturę i mysz.</p> <p>Urządzenie musi być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.</p> <p>Urządzenia muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej, a korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonego produktu nie może stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich. Zamawiający będzie wymagał dostarczenia wraz z urządzeniami oświadczenia przedstawiciela producenta potwierdzającego ważność uprawnień gwarancyjnych na terenie Polski.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. W przypadku awarii dysków twardych w okresie gwarancji, dyski pozostają u Zamawiającego – przed udzieleniem zamówienia wymagane jest dostarczenie Zamawiającemu oświadczenia podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu o spełnieniu tego warunku.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta - wymagane oświadczenie Wykonawcy potwierdzające, że serwis będzie realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta (należy dostarczyć Zamawiającemu przed udzieleniem zamówienia).</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymaganiami normy ISO 9001 – przed udzieleniem zamówienia wymagane jest dostarczenie Zamawiającemu dokumentu potwierdzającego, że serwis urządzeń będzie realizowany zgodnie z tą normą.</p>





	<p>Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela – należy w formularzu ofertowym podać sposób realizacji wymagania (opis uzyskania w/w informacji)</p> <p>Dostęp do aktualnych sterowników urządzeń zainstalowanych w komputerze, realizowany poprzez podanie identyfikatora klienta lub modelu komputera lub numeru seryjnego komputera, na dedykowanej przez producenta stronie internetowej.</p>
<b>Wymagania ogólne</b>	<p>Wykonawca dostarczy sprzęt komputerowy do lokalizacji, którą jest siedziba Zamawiającego, na własny koszt.</p> <p>Dostarczony sprzęt zostanie zainstalowany, podłączony i skonfigurowany zgodnie z wytycznymi Zamawiającego.</p> <p>Zamawiający wymaga podłączenia i uruchomienia dostarczonych zestawów komputerowych we wskazanych przez Zamawiającego miejscach.</p> <p>Wykonawca dostarczy okablowanie niezbędne do podłączenia urządzeń.</p> <p>W ramach uruchomienia Wykonawca zainstaluje, aktywuje oprogramowanie systemowe wraz ze wszystkimi niezbędnymi aktualizacjami.</p>



### 3.4 Monitor.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny TFT 23,8" z matrycą antyodblaskową
Rozmiar plamki	Max. 0,275 mm
Jasność	Min. 250 cd/m <sup>2</sup>
Kontrast	Min. 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	Min. 170/170 stopni
Czas reakcji matrycy	max 6 ms
Rozdzielczość maksymalna	Min. 1920 x 1080 przy 60Hz
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Zużycie energii	Max. 50W
Zasilacz	Wbudowany
Złącza	Min. 1 x DVI-D Min. 1 x HDMI Min. 1x D-sub
Certyfikaty	TCO lub równoważny.  ISO 13406-2 lub ISO 9241 lub równoważny.  Energy Star lub równoważny.  W przypadku braku w/w certyfikatów na internetowych stronach producenta, Zamawiający na etapie podpisania umowy będzie wymagał przedstawienia dokumentów potwierdzających spełnienie przez produkt w/w wymagań jakościowych.
Gwarancja	Co najmniej 3-letnia gwarancja producenta, świadczona na miejscu u klienta z czasem reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.  Urządzenie musi być fabrycznie nowe.  Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera



	Serwisowego Producenta.
<b>Wymagania dodatkowe</b>	Wymagany jest komplet kabli do poprawnego działania monitora.

#### 4. Przedmiot zamówienia w zakresie zamówienia: dostawy sprzętu komputerowego i oprogramowań narzędziowych.

Przedmiot i zakres zamówienia w zakresie modernizacji i rozwoju treści cyfrowych w ujęciu ogólnym będzie obejmował.

Lp.	Nazwa urządzenia	Ilość	Etap
1.	Oprogramowanie środowiska wirtualnego dla 2 hostów	1	I
2.	Oprogramowanie backupu maszyn wirtualnych	1	I
3.	Serwer VMWare Host o parametrach równoważnych lub lepszych	2	I
4.	Wspólna pamięć masowa dla środowiska wirtualnego	1	I
5.	Serwer plikowy – kopie zapasowe maszyn wirtualnych	1	I
6.	Serwer plikowy – repozytorium danych plikowych	1	I
7.	Serwer plikowy – kopie zapasowe	1	I
8.	Serwer relacyjnej bazy danych	1	I
9.	Zasilanie awaryjne 6kVA-10kVA	1	I
10.	Switch zarządzalny 24x1G	2	I
11.	Licencje systemów operacyjnych dla maszyn wirtualnych, oprogramowanie AV (kontroler domeny dla Wydziału Geodezji 30cal, serwery z grupy IUGI_WEB, IUGI_ADM)	7	I
12.	Stacja robocza z dwoma monitorami – edycja danych przestrzennych	6	II
13.	Stacja robocza z pojedynczym monitorem – edycja danych opisowych	11	II

z up. Prezydenta Miasta

inż. Grzegorz Dragańczyk  
Naczelnik Wydziału Geodezji

### Załącznik 3 do zapytania

**Warunki udziału w postępowaniu oraz wykaz oświadczeń lub dokumentów, jakie mają dostarczyć Wykonawcy w celu potwierdzenia spełnienia warunków udziału w postępowaniu oraz braku podstaw do wykluczenia**

#### 1. Kryteria oceny ofert.

- 1.1. Zamawiający wybiera ofertę najkorzystniejszą na podstawie kryteriów oceny ofert określonych w SIWZ. Kryteriami oceny ofert są cena i inne kryteria przedstawione tabeli poniżej.
- 1.2. Ocena ofert zostanie przeprowadzona na podstawie przedstawionych wyżej kryteriów oraz ich wag. Oferty oceniane będą punktowo. W trakcie oceny ofert kolejno rozpatrywanym i ocenianym ofertom przyznawane są punkty za powyższe kryteria według następujących zasad:

#### 1. Ocena oferty będzie dokonywana na podstawie ceny podanej według wzoru:

$$P_{(1,2,3)} = \frac{C_n}{C_{ob}} \times 100 \times W_c$$

$P_{(1,2,3)}$  – liczba punktów uzyskanych przez ofertę badaną w kryterium „Cena”

$C_n$  - najniższa cena spośród ofert nie podlegających odrzuceniu po pierwszym etapie badania i oceny ofert;

$C_{ob}$  - cena oferty badanej;

$W_c$  – waga kryterium „Cena”

Waga kryterium „Cena” wynosi 60% w postaci ułamka (0,60) dla każdej części zamówienia.

**Oferta musi być zgodna z ustawą o minimalnym wynagrodzeniu.**

**Zamawiający nie przewiduje dokonywania rozliczeń z wykonawcą w walutach obcych.**

2. Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty Zamawiający będzie stosował następujące, poza ceną kryteria oceny ofert:

Lp.	Asortyment	Kryterium pozacenowe
1.	Oprogramowanie środowiska wirtualnego dla 2 hostów:	Instruktaż stanowiskowy
Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia – oferta otrzyma 0 pkt		
Za dodatkowy Instruktaż do przedmiotu zamówienia – 10 pkt		
W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 10 pkt.		
2.	Oprogramowanie backupu maszyn wirtualnych:	Instruktaż stanowiskowy







Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia – oferta otrzyma 0 pkt

Za dodatkowy Instruktaż do przedmiotu zamówienia – 10 pkt

W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 10 pkt.

3.	Serwer VMWare Host o parametrach równoważnych lub lepszych:	Dodatkowa gwarancja
----	---	---------------------

Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia (gwarancja 36 miesięcy z reakcją serwisową następnego dnia roboczego) – oferta otrzyma 0 pkt

Za rozszerzenie gwarancji o kolejne 12 miesięcy – 20 pkt

W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 40 pkt

4.	Wspólna pamięć masowa dla środowiska wirtualnego:	Dodatkowa gwarancja
----	---	---------------------

Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia (gwarancja 36 miesięcy z reakcją serwisową następnego dnia roboczego) – oferta otrzyma 0 pkt

Za rozszerzenie gwarancji o kolejne 12 miesięcy – 20 pkt

W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 40 pkt

5.	Serwer plikowy – kopie zapasowe maszyn wirtualnych:	Dodatkowa gwarancja
----	---	---------------------

Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia (gwarancja 36 miesięcy z reakcją serwisową następnego dnia roboczego) – oferta otrzyma 0 pkt

Za rozszerzenie gwarancji o kolejne 12 miesięcy – 20 pkt

W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 40 pkt

6.	Serwer plikowy – repozytorium danych plikowych:	Dodatkowa gwarancja
----	---	---------------------

Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia (gwarancja 36 miesięcy z reakcją serwisową następnego dnia roboczego) – oferta otrzyma 0 pkt

Za rozszerzenie gwarancji o kolejne 12 miesięcy – 20 pkt

W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 40 pkt

7.	Serwer plikowy – kopie zapasowe:	Dodatkowa gwarancja
----	----------------------------------	---------------------

Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia (gwarancja 36 miesięcy z reakcją serwisową następnego dnia roboczego) – oferta otrzyma 0 pkt

Za rozszerzenie gwarancji o kolejne 12 miesięcy – 20 pkt

W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 40 pkt

8.	Serwer relacyjnej bazy danych:	Dodatkowa gwarancja
----	--------------------------------	---------------------

Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia (24 miesięcy) – oferta otrzyma 0 pkt

A



Za rozszerzenie gwarancji o kolejne 12 miesięcy – 10 pkt		
W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 40 pkt		
9.	Oprogramowanie aktualizujące silnik serwera raportów:	Instruktaż stanowiskowy
Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia – oferta otrzyma 0 pkt		
Za dodatkowy Instruktaż do przedmiotu zamówienia – 10 pkt		
W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 10 pkt.		
10.	Zasilanie awaryjne 6kVA-10kVA:	Dodatkowa gwarancja
Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia (gwarancja 36 miesięcy z reakcją serwisową następnego dnia roboczego) – oferta otrzyma 0 pkt		
Za rozszerzenie gwarancji o kolejne 12 miesięcy – 20 pkt		
W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 40 pkt		
11.	Switch zarządzalny 24x1G	Dodatkowa gwarancja
Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia (gwarancja 36 miesięcy z reakcją serwisową następnego dnia roboczego) – oferta otrzyma 0 pkt		
Za rozszerzenie gwarancji o kolejne 12 miesięcy – 20 pkt		
W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 40 pkt		
12.	Licencje systemów operacyjnych dla maszyn wirtualnych, oprogramowanie AV (kontroler domeny dla Wydziału Geodezji 30cal, serwery z grupy IUGI_WEB, IUGI_ADM)	Instruktaż stanowiskowy
Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia – oferta otrzyma 0 pkt		
Za dodatkowy Instruktaż do przedmiotu zamówienia – 10 pkt		
W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 10 pkt.		
13.	Stacja robocza – edycja danych przestrzennych	Dodatkowa gwarancja
Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia (gwarancja 36 miesięcy z reakcją serwisową następnego dnia roboczego) – oferta otrzyma 0 pkt		
Za rozszerzenie gwarancji o kolejne 12 miesięcy – 20 pkt		
W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 40 pkt		
14.	Stacja robocza – edycja danych opisowych	Dodatkowa gwarancja
Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia (gwarancja 36 miesięcy z reakcją serwisową następnego dnia roboczego) – oferta otrzyma 0 pkt		
Za rozszerzenie gwarancji o kolejne 12 miesięcy – 20 pkt		



W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 40 pkt		
15.	Wsparcie oprogramowania serwera relacyjnej bazy danych w trakcie realizacji projektu.	Instruktaż stanowiskowy
<p>Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia – oferta otrzyma 0 pkt</p> <p>Za dodatkowy Instruktaż do przedmiotu zamówienia – 10 pkt</p> <p>W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 10 pkt.</p>		
16.	Wsparcie oprogramowania serwera relacyjnej bazy danych w opcji danych przestrzennych w trakcie realizacji projektu.	Instruktaż stanowiskowy
<p>Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia – oferta otrzyma 0 pkt</p> <p>Za dodatkowy Instruktaż do przedmiotu zamówienia – 10 pkt</p> <p>W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 10 pkt.</p>		
17.	Wsparcie oprogramowania serwera relacyjnej bazy danych w zakresie raportowania w trakcie realizacji projektu.	Instruktaż stanowiskowy
<p>Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia – oferta otrzyma 0 pkt</p> <p>Za dodatkowy Instruktaż do przedmiotu zamówienia – 10 pkt</p> <p>W kryterium tym Wykonawca może otrzymać maksymalnie 10 pkt.</p>		

Kryterium „Dodatkowa gwarancja (G)” będzie rozpatrywane na podstawie informacji podanej przez Wykonawcę w załączniku A2 do formularza ofertowego.

- 2.1. Zamawiający w ramach kryterium gwarancji będzie przyznawał dodatkowe punkty za wydłużenie okresu gwarancji ponad wymagany przez Zamawiającego 36 miesięczny okres.
- 2.2. Zamawiający informuje, że maksymalny okres gwarancji wynosi 60 miesięcy. Wykonawca zobowiązany jest do podania terminu w miesiącach, określając deklarowany okres jako 36, 48 lub 60 miesięcy. Najkrótszy okres gwarancji wynosi 36 miesięcy – oznacza to, że w sytuacji, gdy Wykonawca:
  - ☐ Wykonawca określi okres gwarancji dłuższy niż 60 miesięcy to Zamawiający do obliczeń będzie przyjmował okres wynoszący 60 miesięcy, natomiast umowa zostanie zawarta z uwzględnieniem długości okresu gwarancji zadeklarowanego w ofercie.
  - ☐ Wykonawca nie zadeklaruje żadnego okresu gwarancji Zamawiający przyjmie najkrótszy okres gwarancji wynoszący 36 miesięcy.
- 2.3. Stąd w przypadku, gdy Wykonawca poda długość okresu gwarancji w przedziale między 36 a 60, wyrażoną inną liczbą niż 36, 48 lub 60 Zamawiający przy wyliczeniu ilości punktów dokona zaokrąglenia „w dół” (np. gdy Wykonawca poda okres gwarancji wynoszący 42 miesiące otrzyma ilość punktów odpowiednią dla okresu 36 miesięcznego); natomiast sama umowa zostanie zawarta z uwzględnieniem okresu zadeklarowanego w ofercie.





- 2.4. W przypadku, gdy Wykonawca poda długość okresu gwarancji liczoną w miesiącach wyrażonych ułamkiem dziesiętnym lub zwykłym do obliczeń Zamawiający dokona zaokrąglenia do pełnych 36, 48 lub 60 miesięcy „w dół”.
- 2.5. Przy dokonywaniu wyboru najkorzystniejszej oferty w zakresie części II dla produktów opisanych kryterium „Instruktaż stanowiskowy (I)” będzie rozpatrywana na podstawie informacji podanej przez Wykonawcę w Formularzu A2.
- 2.6. Zgodnie z opisem przedmiotu zamówienia (bez instruktażu stanowiskowego) – oferta otrzyma 0 pkt
- 2.7. Instruktaż stanowiskowy z instalacji/obsługi produktu – oferta otrzyma 40 pkt

Za ofertę najkorzystniejszą zostanie uznana ta oferta, która uzyska najwyższą liczbę punktów po zsumowaniu punktów otrzymanych przez Wykonawcę we wszystkich kryteriach.

1.	Oprogramowanie środowiska wirtualnego dla 2 hostów:	
1.	<p>Kryteria oceny:</p> <p>1.1. Kryterium cena (C)- waga 60</p> <p>1.2. Kryterium Instruktaż stanowiskowy (I) – 40 pkt</p> <p>1.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:</p> $P_{21} = C_{21} + I_{21}$ <p>Gdzie:</p> <p>P<sub>21</sub> – łączna liczba punktów oferty ocenianej.</p> <p>C<sub>21</sub> – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.</p> <p>I<sub>21</sub> – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Instruktaż stanowiskowy”.</p>	
2.	Oprogramowanie backupu maszyn wirtualnych:	Instruktaż stanowiskowy
2.	<p>Kryteria oceny:</p> <p>2.1. Kryterium cena (C)- waga 60</p> <p>2.2. Kryterium Instruktaż stanowiskowy (I) – 40 pkt</p> <p>2.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:</p> $P_{22} = C_{22} + I_{22}$ <p>Gdzie:</p> <p>P<sub>22</sub> – łączna liczba punktów oferty ocenianej.</p> <p>C<sub>22</sub> – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.</p> <p>I<sub>21</sub> – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Instruktaż stanowiskowy”.</p>	
3.	Serwer VMWare Host o parametrach równoważnych lub lepszych:	Dodatkowa gwarancja
3.	<p>Kryteria oceny:</p> <p>3.1. Kryterium cena (C)- waga 60</p> <p>3.2. Kryterium „Dodatkowa gwarancja” (I) – 40 pkt</p>	

3.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{23} = C_{23} + G_{23}$$

Gdzie:

- $P_{23}$  – łączna liczba punktów oferty ocenianej.  
 $C_{23}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.  
 $G_{23}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Dodatkowa gwarancja”.

4.	Wspólna pamięć masowa dla środowiska wirtualnego:	Dodatkowa gwarancja
----	---	---------------------

4. Kryteria oceny:

- 4.1. Kryterium cena (C)- waga 60  
 4.2. Kryterium „Dodatkowa gwarancja” (I) – 40 pkt  
 4.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{24} = C_{24} + G_{24}$$

Gdzie:

- $P_{24}$  – łączna liczba punktów oferty ocenianej.  
 $C_{24}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.  
 $G_{24}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Dodatkowa gwarancja”.

5.	Serwer plikowy – kopie zapasowe maszyn wirtualnych:	Dodatkowa gwarancja
----	---	---------------------

5. Kryteria oceny:

- 5.1. Kryterium cena (C)- waga 60  
 5.2. Kryterium „Dodatkowa gwarancja” (I) – 40 pkt  
 5.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{25} = C_{25} + G_{25}$$

Gdzie:

- $P_{25}$  – łączna liczba punktów oferty ocenianej.  
 $C_{25}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.  
 $G_{25}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Dodatkowa gwarancja”.

6.	Serwer plikowy – repozytorium danych plikowych:	Dodatkowa gwarancja
----	---	---------------------

6. Kryteria oceny:

- 6.1. Kryterium cena (C)- waga 60  
 6.2. Kryterium „Dodatkowa gwarancja” (I) – 40 pkt  
 6.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{26} = C_{26} + G_{26}$$

Gdzie:

- $P_{26}$  – łączna liczba punktów oferty ocenianej.



C <sub>26</sub>	– liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.
G <sub>26</sub>	– liczba punktów uzyskanych w kryterium „Dodatkowa gwarancja”.

7.	Serwer plikowy – kopie zapasowe:	Dodatkowa gwarancja
----	----------------------------------	---------------------

7. Kryteria oceny:

7.1. Kryterium cena (C)- waga 60

7.2. Kryterium „Dodatkowa gwarancja” (I) – 40 pkt

7.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{27} = C_{27} + G_{27}$$

Gdzie:

P<sub>27</sub> – łączna liczba punktów oferty ocenianej.

C<sub>27</sub> – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.

G<sub>27</sub> – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Dodatkowa gwarancja”.

8.	Serwer relacyjnej bazy danych:	Dodatkowa gwarancja
----	--------------------------------	---------------------

8. Kryteria oceny:

8.1. Kryterium cena (C)- waga 60

8.2. Kryterium „Dodatkowa gwarancja” (G) – 40 pkt

8.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{28} = C_{28} + G_{28}$$

Gdzie:

P<sub>2.12</sub> – łączna liczba punktów oferty ocenianej.

C<sub>2.12</sub> – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.

G<sub>2.12</sub> – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Dodatkowa gwarancja”.

9.	Oprogramowanie aktualizujące silnik serwera raportów:	Instruktaż stanowiskowy
----	---	-------------------------

9. Kryteria oceny:

9.1. Kryterium cena (C)- waga 60

9.2. Kryterium Instruktaż stanowiskowy (I) – 40 pkt

9.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{29} = C_{29} + I_{29}$$

Gdzie:

P<sub>21</sub> – łączna liczba punktów oferty ocenianej.

C<sub>21</sub> – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.

I<sub>21</sub> – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Instruktaż stanowiskowy”.

10.	Zasilanie awaryjne 6kVA-10kVA:	Dodatkowa gwarancja
-----	--------------------------------	---------------------

10. Kryteria oceny:

10.1. Kryterium cena (C)- waga 60

10.2. Kryterium „Dodatkowa gwarancja” (I) – 40 pkt



10.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{2.10} = C_{2.10} + G_{2.10}$$

Gdzie:

$P_{2.10}$  – łączna liczba punktów oferty ocenianej.

$C_{2.10}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.

$G_{2.10}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Dodatkowa gwarancja”.

11. Switch zarządalny 24x1G

Dodatkowa gwarancja

11. Kryteria oceny:

11.1. Kryterium cena (C)- waga 60

11.2. Kryterium „Dodatkowa gwarancja” (I) – 40 pkt

11.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{2.11} = C_{2.11} + G_{2.11}$$

Gdzie:

$P_{2.11}$  – łączna liczba punktów oferty ocenianej.

$C_{2.11}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.

$G_{2.11}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Dodatkowa gwarancja”.

12. Licencje systemów operacyjnych dla maszyn wirtualnych, oprogramowanie AV (kontroler domeny dla Wydziału Geodezji 30cal, serwery z grupy IUGI\_WEB, IUGI\_ADM)

Instruktaż stanowiskowy

12. Kryteria oceny:

12.1. Kryterium cena (C)- waga 60

12.2. Kryterium Instruktaż stanowiskowy (I) – 40 pkt

12.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{2.12} = C_{2.12} + G_{2.12}$$

Gdzie:

$P_{2.12}$  – łączna liczba punktów oferty ocenianej.

$C_{2.12}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.

$I_{2.12}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Instruktaż stanowiskowy”.

13. Stacja robocza – edycja danych przestrzennych

Dodatkowa gwarancja

13. Kryteria oceny:

13.1. Kryterium cena (C)- waga 60

13.2. Kryterium „Dodatkowa gwarancja” (I) – 40 pkt

13.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:



$$P_{2.13} = C_{2.13} + G_{2.13}$$

Gdzie:

$P_{2.13}$  – łączna liczba punktów oferty ocenianej.

$C_{2.13}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.

$G_{2.13}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Dodatkowa gwarancja”.

14.	Stacja robocza – edycja danych opisowych	Dodatkowa gwarancja
-----	--	---------------------

14. Kryteria oceny:

14.1. Kryterium cena (C)- waga 60

14.2. Kryterium „Dodatkowa gwarancja” (I) – 40 pkt

14.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{2.14} = C_{2.14} + G_{2.14}$$

Gdzie:

$P_{2.14}$  – łączna liczba punktów oferty ocenianej.

$C_{2.14}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.

$G_{2.14}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Dodatkowa gwarancja”.

15.	Wsparcie oprogramowania serwera relacyjnej bazy danych w trakcie realizacji projektu.	Instruktaż stanowiskowy
-----	---	-------------------------

15. Kryteria oceny:

15.1. Kryterium cena (C)- waga 60

15.2. Kryterium Instruktaż stanowiskowy (I) – 40 pkt

15.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{2.15} = C_{2.15} + G_{2.15}$$

Gdzie:

$P_{2.15}$  – łączna liczba punktów oferty ocenianej.

$C_{2.15}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.

$I_{2.15}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Instruktaż stanowiskowy”.

16.	Wsparcie oprogramowania serwera relacyjnej bazy danych w opcji danych przestrzennych w trakcie realizacji projektu.	Instruktaż stanowiskowy
-----	---	-------------------------

16. Kryteria oceny:

16.1. Kryterium cena (C)- waga 60

16.2. Kryterium Instruktaż stanowiskowy (I) – 40 pkt

16.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{2.16} = C_{2.16} + G_{2.16}$$



Gdzie:

$P_{2.16}$  – łączna liczba punktów oferty ocenianej.

$C_{2.16}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.

$I_{2.16}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Instruktaż stanowiskowy”.

17.	Wsparcie oprogramowania serwera relacyjnej bazy danych w zakresie raportowania w trakcie realizacji projektu.	Instruktaż stanowiskowy
-----	---	-------------------------

17. Kryteria oceny:

17.1. Kryterium cena (C)- waga 60

17.2. Kryterium Instruktaż stanowiskowy (I) – 40 pkt

17.3. Za najkorzystniejszą zostanie uznana oferta, która uzyska łącznie największą liczbę punktów (P) wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_{2.17} = C_{2.17} + G_{2.17}$$

Gdzie:

$P_{2.17}$  – łączna liczba punktów oferty ocenianej.

$C_{2.17}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „łączna cena oferty brutto”.

$I_{2.17}$  – liczba punktów uzyskanych w kryterium „Instruktaż stanowiskowy”.

Najkorzystniejszą będzie oferta, która uzyska największą ilość punktów we wszystkich kryteriach części II wyliczoną zgodnie z poniższym wzorem:

$$P_2 = P_{21} + \dots + P_{2.17}$$

z up. Prezydenta Miasta

inż. Grzegorz Dragańczyk  
Naczelnik Wydziału Geodezji

