

ZP.272.12.2017

Załącznik nr 1 do SIWZ  
Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA /SOPZ/

### Zamówienie na dostawę sprzętu informatycznego oraz oprogramowania na potrzeby projektu pn. Cyfryzacja zasobów geodezyjnych i kartograficznych Powiatu Nowosądeckiego i Miasta Nowy Sącz

Przedmiotowe zamówienie zostało podzielone na dwie wyszczególnione poniżej części:

#### **I. Część 1 - Dostawa sprzętu informatycznego wraz z oprogramowaniem**

Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia w zakresie Części 1 obejmuje dostawę następującego sprzętu i oprogramowania:

##### **1) Szafa dystrybucyjna (RACK) o parametrach nie gorszych niż:**

- a) Typ: Szafa RACK 19" stojąca.
- b) Zastosowanie: szafa będzie wykorzystywana na potrzeby bezpiecznego przechowywania serwerów i urządzeń sieciowych.
- c) Wysokość od 32U do 33U.
- d) Głębokość szafy: 1000 mm.
- e) Frontowe drzwi zamykane na zamek wykonane z bezpiecznego szkła hartowanego.
- f) Tylne drzwi zamykane na zamek wykonane z pełnej stali.
- g) Drzwi boczne montowane na zatrzaskach lub na zamek.
- h) Szkielet o nośności min. 500 kg.
- i) Min. 4 wentylatory w panelu podsufitowym.
- j) Wyposażenie: min. 2 półki, min. 2 listwy zasilające dedykowane do zaoferowanej szafy (możliwość montażu w zaoferowanej szafie RACK, min 5 gniazd z bolcem każde z nich, zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, włącznik/wyłącznik, możliwość podłączenia do zaoferowanego w ppkt 5 zasilacza awaryjnego UPS).
- k) Zaoferowana szafa musi być nowa i musi posiadać certyfikat CE.
- l) Gwarancja: min. 2 lata.

##### **2) Serwer typ 1 o parametrach nie gorszych niż:**

- a) Ilość: 2 sztuki.
- b) Zastosowanie: Serwer na potrzeby świadczenia e-usług oraz przetwarzania baz danych.
- c) Obudowa: typu Rack o wysokości maksymalnie 2U z możliwością instalacji minimum 18 dysków 2.5" Hot Plug, komplet szyn umożliwiających montaż w szafie rack 19" zaoferowanej w ppkt 1) i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem kabli.
- d) Płyta Główna: Z możliwością instalacji dwóch fizycznych procesorów (Zamawiający nie dopuszcza innej ilości gniazd procesorowych niż dwa), posiadająca minimum 24 sloty na pamięci z możliwością zainstalowania minimum 1,5 TB pamięci RAM, zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC.



- e) Procesor: Dwa procesory dedykowane do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku minimum **850** punktów w teście SPECint\_rate\_base2006 dostępnym na stronie internetowej [www.spec.org](http://www.spec.org) dla konfiguracji dwuprocesorowej. W przypadku, gdyby zaferowany procesor nie znajdował się na liście testowanych procesorów na wskazanej stronie internetowej, Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wynik przeprowadzonych przez siebie wskazanych powyżej testów. Zamawiający dopuszcza wyniki przedstawione w języku angielskim. Przedstawiony wynik testów ma być wynikiem testów przeprowadzonych w 2017 roku. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wydruk z wynikiem testu przed podpisaniem umowy.
- f) Pamięć RAM: Minimum 128 GB pamięci RAM, typu DDR4 o częstotliwości taktowania minimum 2400 MHz.
- g) Sloty PCI Express: Funkcjonujące sloty PCI Express: min. dwa sloty x16 generacji 3, minimum jeden slot x8.
- h) Wbudowane porty zewnętrzne: min. 1 port USB 2.0, min. 2 porty USB 3.0 (w tym minimum jeden port USB z przodu obudowy), min. 1 x VGA.
- i) Karta graficzna: Zintegrowana karta graficzna z płytą główną, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli.
- j) Interfejsy sieciowe: Minimum 2 interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet, interfejsy sieciowe nie mogą zajmować żadnego z dostępnych slotów PCI Express.
- k) Kontroler dyskowy: Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający minimum 2GB nieulotnej pamięci cache, umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.
- l) Wewnętrzna pamięć masowa: Możliwość instalacji dysków minimum SATA, SAS, SSD i SED. Zainstalowane min. 8 dysków twardych o pojemności minimum 800GB SAS każdy. Przystosowane do pracy ciągłej.
- m) Napęd optyczny: Zainstalowany napęd umożliwiający minimum odczyt i zapis nośników DVD.
- n) Bezpieczeństwo i system diagnostyczny: umożliwiający sygnalizację lub wyświetlenie podstawowych informacji o serwerze. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
- o) Wyposażony w minimum kartę FC (szybkość przesyłania danych minimum 10 Gbit/s, dwuportowa) umożliwiająca podłączenie i współpracę z macierzą dyskową zaferowaną w ppkt 6).
- p) Chłodzenie i zasilanie: Wewnętrzne wentylatory typu Hot Plug. Minimum dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy minimum 800 Wat każdy.
- q) Karta zarządzająca: Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną posiadająca port RJ45.
- r) Wspierane systemy operacyjne: Microsoft Windows Server 2012 oraz nowsze, Novell, Linux, VMware.
- s) Dokumentacja i inne: Serwer musi być fabrycznie nowy, nieużywany i zakupiony w oficjalnym kanale sprzedaży co oznacza zapewnienie stosownego pakietu usług gwarancyjnych, wsparcia technicznego – serwisowego kierowanego do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej, możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych

sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego.

- t) Gwarancja producenta: min. 3 lata, realizowana w miejscu instalacji serwera.  
*(uwaga: gwarancja jakości na serwery stanowi kryterium oceny ofert – patrz pkt 19.I SIWZ)*

Możliwość dokonywania zgłoszeń przez całą dobę, 7 dni w tygodniu poprzez chat, fax, e-mail lub telefonicznie. Czas reakcji nie dłużej niż 24h.

Czas przystąpienia do naprawy awarii krytycznej serwera nie może być dłuższy niż 24 godziny od momentu zgłoszenia *(uwaga: czas przystąpienia do naprawy krytycznej serwera stanowi podkryterium oceny ofert – patrz pkt 19.I SIWZ).*

Czas przystąpienia do usunięcia pozostałych wad i/lub awarii serwera nie może być dłuższy niż 24 godziny od momentu zgłoszenia.

W przypadku awarii, dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego.

- u) Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta serwera – dokumenty potwierdzające spełnienie tego wymogu wybrany Wykonawca dostarczy przed podpisaniem umowy dostawy.
- v) Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim.
- w) Certyfikaty: Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 (dokumenty potwierdzające spełnienie tego wymogu wybrany Wykonawca dostarczy przed podpisaniem umowy dostawy). Serwer musi posiadać deklarację CE (dokumenty potwierdzające spełnienie tego wymogu wybrany Wykonawca dostarczy przed podpisaniem umowy dostawy).
- x) Wraz z każdym serwerem wykonawca dostarczy Serwerowy system operacyjny o parametrach nie gorszych niż:
- Najnowsza stabilna wersja serwerowego systemu operacyjnego w polskiej wersji językowej typu „open” dla jednostek samorządowych, pracującego w architekturze 64 bitowej umożliwiającego instalację i uruchomienie i obsługę bez zastosowania dodatkowego oprogramowania wirtualizującego lub emulatorów, następujących ról: Serwer Active Directory, Serwer DNS, Serwer Plików, Serwer Internetowych usług informacyjnych zgodny z Microsoft IIS 8, Serwer DHCP, obsługa .NET Framework 4.0. oferowany serwerowy system operacyjny musi posiadać interfejs graficzny do zarządzania wszystkimi funkcjami serwera oraz musi być kompatybilny (współpracować) z istniejącą infrastrukturą sieci Microsoft Windows Server 2012/2008
  - Obsługujący pełny zakres zainstalowanej pamięci operacyjnej serwera oraz procesora
  - Możliwość zdalnego zewnętrznego dostępu do zarządzania serwerem
  - Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe
  - Dostarczona licencja musi uprawniać do bezterminowego, nieograniczonego czasowo korzystania z oprogramowania; umożliwić instalację jednej kopii oprogramowania na serwerze fizycznym i dwóch wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji; umożliwić legalną instalację co najmniej jednej wersji wcześniejszej



- Licencja musi pozwalać na przeniesienie serwerowego systemu operacyjnego na inny fizyczny serwer
- Pełna zgodność z oferowanym serwerem, obsługa wszystkich podzespołów serwera, należy dostarczyć wszystkie wymagane przez sprzęt sterowniki
- Licencja musi obejmować co najmniej 50 licencji dostępowych typu CAL
- Licencja systemu operacyjnego nie może ograniczać rozbudowy o dowolną liczbę użytkowników dostępowych

### 3) Serwer typ 2 o parametrach nie gorszych niż:

- Ilość: 1 sztuka.
- Zastosowanie: Serwer na potrzeby świadczenia e-usług oraz przetwarzania baz danych.
- Obudowa: typu Rack o wysokości maksymalnie 2U z możliwością instalacji minimum 18 dysków 2.5" Hot Plug, komplet szyn umożliwiających montaż w szafie rack 19" zaoferowanej w ppkt 1) i wysuwanie serwera do celów serwisowych oraz organizatorem kabli.
- Płyta Główna: Z możliwością instalacji dwóch fizycznych procesorów (Zamawiający nie dopuszcza innej ilości gniazd procesorowych niż dwa), posiadająca minimum 24 sloty na pamięci z możliwością zainstalowania minimum 1,5 TB pamięci RAM, zabezpieczenia pamięci: ECC, SDDC.
- Procesor: Dwa procesory dedykowane do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku minimum **850** punktów w teście SPECint\_rate\_base2006 dostępnym na stronie internetowej [www.spec.org](http://www.spec.org) dla konfiguracji dwuprocesorowej. W przypadku gdyby zaoferowany procesor nie znajdował się na liście testowanych procesorów na wskazanej stronie internetowej, Wykonawca ma obowiązek dostarczyć wynik przeprowadzonych przez siebie wskazanych powyżej testów. Zamawiający dopuszcza wyniki przedstawione w języku angielskim. Przedstawiony wynik testów ma być wynikiem testów przeprowadzonych w 2017 roku. Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wydruk z wynikiem testu przed podpisaniem umowy.
- Pamięć RAM: Minimum 128 GB pamięci RAM, typu DDR4 o częstotliwości taktowania minimum 2400 MHz.
- Sloty PCI Express: Funkcjonujące sloty PCI Express: min. dwa sloty x16 generacji 3, minimum jeden slot x8.
- Wbudowane porty zewnętrzne: min. 1 port USB 2.0, min. 2 porty USB 3.0 (w tym minimum jeden port USB z przodu obudowy), min. 1x VGA.
- Karta graficzna: Zintegrowana karta graficzna z płytą główną, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli.
- Interfejsy sieciowe: Minimum 2 interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet, interfejsy sieciowe nie mogą zajmować żadnego z dostępnych slotów PCI Express.
- Kontroler dyskowy: Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający minimum 2GB nieulotnej pamięci cache, umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60.
- Wewnętrzna pamięć masowa: Możliwość instalacji dysków minimum SATA, SAS, SSD i SED. Zainstalowane min. 8 dysków twardych o pojemności minimum 800GB SAS każdy. Przystosowane do pracy ciągłej.
- Napęd optyczny: Zainstalowany napęd umożliwiający minimum odczyt i zapis nośników DVD.



- n) Bezpieczeństwo i system diagnostyczny: umożliwiający sygnalizację lub wyświetlenie podstawowych informacji o serwerze. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.
- o) Wyposażony w minimum kartę FC (szybkość przesyłania danych minimum 10 Gbit/s, dwuportowa) umożliwiająca podłączenie i współpracę z macierzą dyskową zaofertowaną w ppkt 6).
- p) Chłodzenie i zasilanie: Wewnętrzne wentylatory typu Hot Plug. Minimum dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy minimum 800 Wat każdy.
- q) Karta zarządzająca: Niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego, zintegrowana z płytą główną posiadająca port RJ45.
- r) Wspierane systemy operacyjne: Microsoft Windows Server 2012 oraz nowsze, Novell, Linux, Vmware.
- s) Dokumentacja i inne: Serwer musi być fabrycznie nowy, nieużywany i zakupiony w oficjalnym kanale sprzedaży co oznacza zapewnienie stosownego pakietu usług gwarancyjnych, wsparcia technicznego – serwisowego kierowanego do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej, możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego.
- t) Gwarancja producenta: min. 3 lata, realizowana w miejscu instalacji serwera.  
*(uwaga: gwarancja jakości na serwery stanowi kryterium oceny ofert – patrz pkt 19.1 SIWZ)*  
Możliwość dokonywania zgłoszeń przez całą dobę, 7 dni w tygodniu poprzez chat, fax, e-mail lub telefonicznie. Czas reakcji nie dłuższy niż 24h.  
Czas przystąpienia do naprawy awarii krytycznej serwera nie może być dłuższy niż 24 godziny od momentu zgłoszenia *(uwaga: czas przystąpienia do naprawy krytycznej serwera stanowi podkryterium oceny ofert – patrz pkt 19.1 SIWZ)*.  
Czas przystąpienia do usunięcia pozostałych wad i/lub awarii serwera nie może być dłuższy niż 24 godziny od momentu zgłoszenia.  
W przypadku awarii, dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego.
- u) Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta serwera – dokumenty potwierdzające spełnienie tego wymogu wybrany Wykonawca dostarczy przed podpisaniem umowy dostawy.
- v) Dokumentacja dostarczona wraz z serwerem dostępna w języku polskim lub angielskim.
- w) Certyfikaty: Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 (dokumenty potwierdzające spełnienie tego wymogu wybrany Wykonawca dostarczy przed podpisaniem umowy dostawy). Serwer musi posiadać deklarację CE (dokumenty potwierdzające spełnienie tego wymogu wybrany Wykonawca dostarczy przed podpisaniem umowy dostawy).

**4) Switch o parametrach nie gorszych niż:**

- a) Ilość: 1 sztuka.
- b) Obudowa do montażu w szafie rack 19 cali.



- c) Przełącznik Gigabit Ethernet wyposażony w minimum 48 portów 10/100/1000BaseT oraz minimum 2 porty 1Gigabit SFP.
- d) Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja przez www.
- e) Przepustowość minimum 96Gbps.
- f) Rozmiar tablicy adresów MAC: minimum 16K.
- g) Standardy komunikacyjne: minimum IEEE 802.1D, IEEE 802.1s, IEEE 802.1W, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3u, IEEE 802.3z.
- h) Wyposażony w zestaw umożliwiający montaż w szafie RACK 19"
- i) W zestawie zasilacz/kabel zasilający, instrukcja.
- j) Zaoferowane urządzenie musi być urządzeniem nowym i musi posiadać certyfikat CE.
- k) Gwarancja min 24 miesiące realizowana w miejscu instalacji sprzętu lub w trybie „door to door”.

**5) Zasilacz awaryjny (UPS) o parametrach nie gorszych niż:**

- a) Ilość sztuk: 1 sztuka.
- b) Obudowa do montażu w szafie rack 19 cali zaoferowanej w ppkt 1.
- c) Wyposażony w zestaw umożliwiający montaż w szafie RACK.
- d) Minimalna moc wyjściowa: minimum 8400W.
- e) Napięcie wyjściowe: 230V.
- f) Czas podtrzymania dla obciążenia 100% minimum 4 minut.
- g) Gniazda: DB-9 RS-232, RJ-45 10/100 Base-T, Smart-Slot
- h) Ilość gniazd wyjściowych min. 4.
- i) Dokumentacja: Karty gwarancyjne, instrukcje.
- j) Gwarancja minimum 2 lata z gwarantowanym czasem reakcji w następnym dniu roboczym od zgłoszenia, naprawy realizowane w miejscu instalacji UPS'a lub w trybie „door to door”.
- k) UPS musi być fabrycznie nowy.
- l) Do UPS'a muszą być dołączone wszelkie elementy (kable, szyny, itp.) wymagane do montażu UPS'a w szafie i uruchomienia oraz do podłączenia UPS'a do zaoferowanych w ppkt 2, 3, 4 i 6) urządzeń.
- m) Zaoferowane urządzenie musi być urządzeniem nowym i musi posiadać certyfikat CE.
- n) Zaoferowany zasilacz awaryjny ma współpracować z urządzeniami zaoferowanymi w ppkt 2, 3, 4, 6 (posiadać na wyposażeniu przewody zasilające umożliwiające podłączenie każdego z tych urządzeń do zasilacza).

**6) Macierz dyskowa o parametrach nie gorszych niż:**

- a) Obudowa do montażu w szafie rack 19 cali zaoferowanej w ppkt 1.
- b) Musi posiadać minimum 2 redundantne kontrolery macierzowe
- c) Musi posiadać miejsce na minimum 24 dyski 2,5"
- d) Musi mieć możliwość rozbudowy o kolejne półki dyskowe, minimum 24 dyski 2,5" w jednej półce dyskowej.
- e) Wysokość maksymalnie 2U z 24 dyskami
- f) Musi obsługiwać minimum 190 dysków SAS/NLSAS lub SSD. Budowa systemu dyskowego musi umożliwiać rozbudowę do modeli wyższych bez potrzeby migracji danych.

- g) Wymagana przestrzeń: Zainstalowane min. 24 dyski min. 1,8TB min 10K, 2,5'' każdy, przeznaczone do pracy ciągłej.
- h) Dodatkowo półka dyskowa wypełniona kolejnymi 24 dyskami, min. 1,8TB min 10K, 2,5'' każdy, przeznaczone do pracy ciągłej, kompatybilna z zaoferowaną macierzą wraz z kompletem okablowania.
- i) Pamięć podręczna (cache) – min 6 GB pojemności użytkowej dla danych oraz informacji kontrolnych na każdy kontroler (sumarycznie min 12GB). Zamawiający nie dopuszcza rozwiązań rozszerzających pamięć podręczną cache dyskami SSD/Flash.
- j) Macierz musi być wyposażona w minimum 4 porty FC minimum 10Gb/s na pojedynczy kontroler, każdy kontroler macierzy w trybie Active-Active. Wraz z macierzą zostanie dostarczony komplet wkładek FC i 10 GBE (SFP+)
- k) Możliwość łączenia w macierzy różnych poziomów RAID: minimum RAID 10, 5, 6
- l) Podwójne niezależne przyłącza SAS 6Gb/s do wewnętrznych napędów dyskowych.
- m) Możliwość zabezpieczenia przez lustrzany zapis danych lub kopię migawkową oraz technologia zapewniająca ochronę danych z pamięci cache w razie utraty zasilania.
- n) Możliwość wykonywania wszystkich napraw, rekonfiguracji, rozbudowy i upgrade'ów (zarówno sprzętu jak i oprogramowania macierzy) w trybie online (bez przerywania pracy systemu).
- o) Możliwość zdefiniowania minimum 4 dysków zapasowych dla każdego typu dysków w zaoferowanej macierzy lub odpowiednia zapasowa przestrzeń dyskowa.
- p) Wymagane wsparcie dla różnych systemów operacyjnych posiadanych przez zamawiającego, min. MS Windows, VMware oraz Linux w najnowszych wersjach oprogramowania
- q) Wsparcie dla mechanizmów dynamicznego przełączania zadań I/O pomiędzy kanałami w przypadku awarii jednego z nich (path failover). Wymagane jest wsparcie dla odpowiednich mechanizmów oferowanych przez producentów systemów operacyjnych: MS Windows, VMware, Linux
- r) Macierz musi mieć wsparcie dla automatycznego, bez agenta, odzyskiwania bloków (space reclamation) dla systemu operacyjnego Linux i systemu plików EXT4, NTFS dla Windows 2012, VMFSv5 dla ESX oraz VxFS w przypadku zastosowania technologii Thin Provisioning.
- s) Wykonywanie rozbudowy sprzętowej w trybie online.
- t) Możliwość rozbudowy macierzy za pomocą nowych dysków o większych pojemnościach oraz dysków typu SSD/Flash – zoptymalizowanych pod kątem zapisu bądź odczytu
- u) Macierz umożliwia mieszanie dysków o różnych prędkościach obrotowych w ramach jednej półki dyskowej.
- v) Oprogramowanie do zarządzania macierzą przez administratora klienta – graficzny interfejs do monitorowania stanu i konfiguracji macierzy, diagnostyki, mapowania zasobów do serwerów (zarówno podłączanych bezpośrednio jak i przez sieć SAN – LUN Masking).
- w) Licencja umożliwiająca utworzenie kopii migawkowych oprogramowania zalecanego przez producenta macierzy (licencja na całą macierz bezterminowa).
- x) Min. 3 lata gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu.  
*(uwaga: gwarancja jakości na macierz dyskową stanowi kryterium oceny ofert – patrz pkt 19.1 SIWZ)*



Czas reakcji nie dłużej niż 24 godziny. Możliwość zgłoszenia awarii w trybie 24x7x365 przez ogólnopolską infolinię telefoniczną producenta.

Czas przystąpienia do naprawy awarii krytycznej macierzy dyskowej nie może być dłuższy niż 24 godziny od momentu zgłoszenia (*uwaga: czas przystąpienia do naprawy krytycznej macierzy dyskowej stanowi podkryterium oceny ofert – patrz pkt 19.1 SIWZ*).

Czas przystąpienia do usunięcia pozostałych wad i/lub awarii macierzy dyskowej nie może być dłuższy niż 24 godziny od momentu zgłoszenia.

W przypadku awarii, uszkodzone dyski twarde pozostają własnością Zamawiającego. W przypadku awarii diagnostyka przeprowadzona przez pracownika autoryzowanego serwisu producenta w miejscu instalacji sprzętu

- y) Wszystkie wymagane funkcjonalności muszą być aktywne na maksymalną pojemność systemu a jeśli wymagają licencji muszą być one dostarczone (bezterminowo).
- z) Wymagana dokumentacja w języku polskim lub angielskim.
- aa) Macierz wyprodukowana zgodnie z norma ISO 9001 oraz 14001
- bb) Wraz z macierzą dyskową należy dostarczyć komplet kabli światłowodowych do połączenia zaoferowanej macierzy z dwoma serwerami o dł. minimum 2m każdy,
- cc) Stan: fabrycznie nowa
- dd) Usługi dodatkowe: dodatkowo w ramach dostawy powyższej macierzy dyskowej, wykonawca ma zapewnić wdrożenie wraz z przeszkoleniem 3 administratorów z obsługi i konfiguracji dostarczonej macierzy dyskowej. Szkolenie odbędzie się w siedzibie Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu w terminie uzgodnionym z zamawiającym, nie później niż 30 dni od dnia dostawy i nie wcześniej niż w 15 dniu od dnia dostawy do siedziby zamawiającego. Szkolenie w wymiarze 8h w godzinach pracy Starostwa Powiatowego w Nowym Sączu. Wdrożenie wraz ze szkoleniem musi zostać przeprowadzone przez osobę posiadającą co najmniej certyfikat ukończonego szkolenia autoryzowanego przez producenta macierzy.

## II. Część 2 - Dostawa oprogramowania

Zakres rzeczowy przedmiotu zamówienia w zakresie Części 2 obejmuje dostawę **silnika bazy danych o następujących parametrach nie gorszych niż:**

- a) Zamawiający wymaga aby wraz z dostawą silnika bazy danych dostarczona była licencja lub licencje dla serwera w konfiguracji dwuprocessorowej.
- b) Zaoferowany silnik bazy danych ma w pełni współpracować (być w pełni kompatybilny) z posiadanym przez Starostwo Powiatowe w Nowym Sączu oprogramowaniem do prowadzenia ewidencji gruntów i budynków TurboEwid producenta Geomatyka Kraków.
- c) Ewentualne koszty związane z migracją danych wraz z kosztami dostosowania do zaoferowanego silnika bazy danych, wykonawca musi ująć w cenie oferty.
- d) Najnowsza wersja oprogramowania.
- e) Obiektowo-relacyjny charakter.
- f) Skalowalność ograniczona jedynie do przestrzeni magazynu dyskowego.
- g) Obsługa rozproszonych baz danych oraz zasobów plikowych.
- h) Możliwość przechowywania danych przestrzennych z zastosowaniem jednej z implementacji modelu Simple Features (np.: ORACLE SDO), w tym bezpośrednie wsparcie dla obsługi obiektów przestrzennych.





- i) Wsparcie zarówno dla tekstowych jak i nietekstowych obiektów bazodanowych (w tym typu: IMAGE, AUDIO, VIDEO).
- j) Ukierunkowanie na transakcyjne przetwarzanie danych (a w konsekwencji umożliwienie pracy wielu użytkownikom jednocześnie) z zachowaniem wysokiej wydajności.
- k) Wsparcie dla zapytań równoległych (Parallel Query).
- l) Zapewnienie wysokiego poziomu bezpieczeństwa danych oraz procesów ich przetwarzania.
- m) Zapewnienie zabezpieczeń na wielu poziomach, w tym poprzez identyfikację, autentykację i autoryzację użytkowników, zastosowanie zabezpieczenia na poziomie protokołu transportowego (http authentication, Digest authentication, SSL), zabezpieczeń typu End-to-End oraz zabezpieczeń na poziomie środowiska serwera aplikacji.
- n) Możliwość pracy w środowisku dowolnych systemów operacyjnych (także 64-bitowych) (co najmniej: Microsoft Windows Server 2008, 2012 oraz 2016).
- o) Możliwość pracy w środowisku maszyn wirtualnych,
- p) Współpraca z aplikacjami CAD/GIS w technologii klient-serwer.
- q) Licencje: na nieograniczoną liczbę nazwanych użytkowników (tzw. licencja "na serwer") oraz nieograniczona w czasie (bezterminowa), nie wymagająca subskrypcji (czasowego odnowienia).
- r) Możliwość obsługi nie mniej niż 2 procesorów i nie mniej 16 wątków.
- s) Możliwość działania (instalacji i uruchomienia) na dowolnym z systemów operacyjnych, w tym: Windows, Linux i UNIX.