



Wrocławskie Centrum Zdrowia

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej

Wrocławskie Centrum Zdrowia SP ZOZ

ul. Podróżnicza 26/28

53-208 Wrocław

SPECYFIKACJA WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

(SWZ)

DLA

POSTĘPOWANIA nr **DIN.0420.3.2025**

prowadzonego w trybie podstawowym bez negocjacji zgodnie z przepisami Ustawy z dnia 11 września 2019 r. Prawo zamówień publicznych (tekst jednolity: Dz. U. z 2024 r. poz. 1320 ze zm.; dalej „PZP”) na zamówienie pn.:

„Dostawa serwerów, komputerów, drukarek, osprzętu komputerowego i oprogramowania na potrzeby Wrocławskiego Centrum Zdrowia SP ZOZ”

Kody CPV:

30213000-5 - Komputery osobiste

30213100-6 - Komputery przenośne

32420000-3 - Urządzenia sieciowe

42962000-7 - Urządzenia drukujące i graficzne

48700000-5 - Pakiety oprogramowania użytkowego

48710000-8 - Pakiety oprogramowania do kopii zapasowych i odzyskiwania

Specyfikacja niniejsza zawiera:

Część I - Instrukcja dla Wykonawców (IDW)

Część II -Projekt umowy (PU)

Część III- Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)

Zatwierdzam:

Dyrektor WCZ SP ZOZ

Wojciech Skiba

Wrocław, 27.11.2025

(załącznik A do SWZ)

SWZ

Część III

Opis przedmiotu zamówienia (OPZ)

1. Nazwa (firma) oraz adres Zamawiającego

Wrocławskie Centrum Zdrowia Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej (dalej także „Wrocławskie centrum Zdrowia SPZOZ” lub „WCZ SPZOZ”)
ul. Podróźnicza 26/28
53-208 Wrocław
NIP: 894 24 60 800
REGON: 000313331

2. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- 2.1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa komputerów, drukarek, urządzeń wielofunkcyjnych, osprzętu komputerowego na potrzeby Wrocławskiego Centrum Zdrowia SPZOZ (dalej „Urządzenia”) oraz oprogramowania. Przedmiot zamówienia został podzielony na 5 odrębnych części (zadania):

ZADANIE NR 1. Dostawa komputerów stacjonarnych

- Komputer typu All-In-One – 10 szt.
- Komputer przenośny – 4 szt.

ZADANIE NR 2. Dostawa serwera plikowego i serwera NAS

- serwer plikowy – 1 szt.
- serwer NAS – 2 szt.

ZADANIE NR 3. Dostawa podzespołów komputerowych

- Dysk PCIE 4.0 NVMe M.2 2TB – 6 szt.
- Dysk PCIE 4.0 NVMe M.2 1TB – 12 szt.
- Monitor 27” – 4 szt. ;
- Drukarka laserowa mono z dupleksem – 6 szt.
- Listwa zasilająca 5m – 4 szt.

ZADANIE NR 4. Dostawa urządzeń sieciowych

- Switch 8 port, zarządzalny – 2 szt.
- Switch 48 port (POE+2,5GB+10GB + wkładki) – 1 szt.
- Okablowanie sieciowe (1 kpl.): RJ-45 - 0,5m - 60 szt. Kat. 6A, 1m – 60 szt. Kat. 6A; 3m Kat.5 – 20 szt.; 10m kat.5 – 10 szt.

ZADANIE NR 5. Dostawa oprogramowania

- Pakiety oprogramowania do kopii zapasowych i odzyskiwania – 5 szt.;
- Microsoft Office 2024 lub równoważny – 8 szt.;

- 2.2. Dostarczone do WCZ SPZOZ Urządzenia muszą być nowe, kompletne, wolne od wad i posiadać prawem wymagane certyfikaty, atesty, deklaracje zgodności CE itp.
- 2.3. Oferowane urządzenia nie mogą być oznaczone przez producenta jako EOS lub EOL w ciągu najbliższych 3 lat.
- 2.4. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć na własny koszt i ryzyko przedmiot umowy do siedziby Zamawiającego: ul. Podróźnicza 26/28, 53-208 Wrocław.

- 2.5. Dostawa obejmuje transport Urządzeń do WCZ SPZOZ- oraz rozładunek, wniesienie do wskazanych pomieszczeń oraz jego sprawdzenie. Koszty ubezpieczenia przedmiotu zamówienia na czas transportu obciążają Wykonawcę.
- 2.6. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego za wszelkie wady fizyczne przedmiotu zamówienia. Przez wadę fizyczną rozumie się w szczególności jakąkolwiek niezgodność przedmiotu zamówienia z opisem przedmiotu zamówienia i ofertą Wykonawcy.
- 2.7. Wykonawca jest odpowiedzialny względem Zamawiającego za wszelkie wady prawne przedmiotu zamówienia, w tym również za ewentualne roszczenia osób trzecich, wynikające z naruszenia praw, własności intelektualnej i przemysłowej w tym praw autorskich, patentów. Jeżeli z powodu wady prawnej przedmiotu zamówienia Zamawiający będzie zmuszony wydać przedmiot umowy osobie trzeciej, Wykonawca jest zobowiązany do zwrotu otrzymanej kwoty.
- 2.8. Dostarczone Urządzenia powinny posiadać atesty i certyfikaty bezpieczeństwa poświadczające zgodność z normami obowiązującymi w Unii Europejskiej.
- 2.9. O planowanej dostawie przedmiotu umowy Wykonawca jest zobowiązany powiadomić drogą elektroniczną (e-mail infor@spzoz.wroc.pl) Zamawiającego min. 2 dni robocze przed planowaną dostawą. Planowana dostawa musi być realizowana zgodnie z uzgodnionym przez Zamawiającego harmonogramem, przedstawionym po podpisaniu umowy.

UWAGA: Zamawiający pracuje od poniedziałku do piątku w godzinach 07:25-15:00. Dostawa przedmiotu umowy możliwa jest od poniedziałku do piątku w godzinach 08:00–14:00.

- 2.10. Odbiór dokonany zostanie na podstawie protokołu zdawczo-odbiorczego. Protokół zostanie podpisany po dostawie i uruchomieniu sprzętu oraz weryfikacji przygotowania komputerów zgodnie z „Listą czynności do wykonania na stacjach roboczych” opisanych w Zadaniu nr 1.
- 2.11. Przedstawione parametry przedmiotu zamówienia (opisane w Zadaniach poniżej) stanowią minimum techniczne i jakościowe oczekiwane przez Zamawiającego. W przypadku wystąpienia nazw własnych lub handlowych należy rozumieć, że dopuszcza się sprzęt i urządzenia o takich samych lub równoważnych właściwościach i parametrach lecz nie gorszych niż określone w niniejszym załączniku. W przypadku zaproponowania urządzenia równoważnego wymaga się, aby odpowiadał on pod względem parametrów, jakości, trwałości i funkcjonalności. Zamawiający wymaga, aby cechy równoważne zostały wykazane oraz opisane przez Wykonawcę. W przypadku gdy w załączniku OPZ pojawią się wskazania znaków towarowych, patentów lub pochodzenia, należy rozumieć, zgodnie z przepisem art. 99 ustawy PZP, że jest to uzasadnione specyfiką przedmiotu zamówienia i Zamawiający nie może opisać przedmiotu zamówienia za pomocą dostatecznie dokładnych określeń, a określenia te należy traktować jako przykładowe pod względem parametrów technicznych i funkcjonalnych. W takich okolicznościach Zamawiający dopuszcza możliwość składania w ofercie rozwiązań równoważnych, wskazując, iż minimalne wymagania, jakim mają odpowiadać rozwiązania równoważne, to wymagania nie gorsze od parametrów wskazanych w załączniku OPZ.
- 2.12. W przypadku dostarczania oprogramowania, równoważnego względem wyspecyfikowanego przez Zamawiającego w OPZ, Wykonawca musi na swoją odpowiedzialność i swój koszt udowodnić, że dostarczane oprogramowanie spełnia wszystkie wymagania i warunki określone w OPZ, w szczególności w zakresie:
- a) warunków licencji/sublicencji w każdym aspekcie licencjonowania/ sublicencjonowania;
 - b) funkcjonalności równoważnej oprogramowania;
 - c) oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne i w sposób niezakłócony współdziałać z oprogramowaniem Microsoft Windows 11 Professional funkcjonującym u Zamawiającego;
 - d) oprogramowanie równoważne nie może zakłócić pracy środowiska systemowo-programowego Zamawiającego

- e) oprogramowanie równoważne musi w pełni współpracować z systemami Zamawiającego, opartymi o dotychczas użytkowane oprogramowanie;
- f) oprogramowanie równoważne musi zapewniać pełną, równoległą współpracę w czasie rzeczywistym i pełną funkcjonalną zamiennność oprogramowania równoważnego.

2.13. Oprogramowanie równoważne dostarczane przez Wykonawcę nie może powodować utraty kompatybilności oraz wsparcia producentów używanego i współpracującego z nim oprogramowania u Zamawiającego.

2.14. Oprogramowanie równoważne zastosowane przez Wykonawcę nie może w momencie składania przez niego oferty mieć statusu zakończenia wsparcia technicznego producenta. Niedopuszczalne jest zastosowanie oprogramowania równoważnego, dla którego producent ogłosił zakończenie jego rozwoju w terminie 3 lat licząc od momentu złożenia oferty. Niedopuszczalne jest użycie oprogramowania równoważnego, dla którego producent oprogramowania współpracującego ogłosił zaprzestanie wsparcia w Jego nowszych wersjach.

2.15. Szczegółowy opis zakresu poszczególnych Zadań został wskazany poniżej:

ZADANIE NR 1. Dostawa komputerów stacjonarnych

W ramach przedmiotowego zadania Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia, zamontowania i ustawienia Urządzeń w siedzibie Zamawiającego: ul. Podróźnicza 26/28, 53-208 Wrocław

Zadanie nr 1 obejmuje:

- *Komputer typu All-In-One – 10 sztuk; (8+2)*
- *Komputer przenośny – 4 sztuki (1+2+1);*

• **Komputery typu All-In-One – 10 sztuk. (8 + 2)**

W ramach przedmiotowego zadania Wykonawca zobowiązany jest do wykonania poniższych czynności przedeksplotacyjnych:

Lista czynności do wykonania na stacjach roboczych:

1. Założenie hasła administratora BIOS (hasło zostanie przekazane przez Zamawiającego).
2. Ustawienie w biosie trybu pracy kontrolera dysku twardego w tryb AHCI.
3. Włączenie wszystkich funkcji wirtualizacyjnych w ustawieniach CPU (BIOS).
4. Wyłączenie opcji uruchamiania za pomocą agenta PXE (BIOS).
5. Wyłączenie opcji uruchamiania z nośników wymiennych, sieci oraz napędu CD/DVD.
6. System operacyjny musi być zainstalowany w wersji 64-bit.
7. Nazwy stacji roboczych: C1, C2, C3 itd.
8. Założenie lokalnego użytkownika admin z hasłem przekazanym przez Zamawiającego (konto z uprawnieniami administratora).
9. Instalacja najnowszej wersji sterowników urządzeń sprzętowych stacji roboczej.
10. Instalacja wszystkich dostępnych aktualizacji systemu operacyjnego i jego komponentów.
11. Deinstalacja wszelkiego oprogramowania czasowego, reklamowego oraz wersji demonstracyjnych preinstalowanych na stacjach roboczych.
12. Deinstalacja lub wyłączenie wszelkiego oprogramowania antywirusowego, jeżeli jest komponentem systemu antywirusowego.
13. Deinstalacja lub wyłączenie wszelkich gier dostarczanych wraz z systemem operacyjnym.
14. Deinstalacja wszelkiego typu aplikacji związanych z mediami społecznościowymi.
15. Wyłączenie wszelkich opcji usypiania bądź wyłączania urządzeń w celach oszczędzania energii (porty usb, karta sieciowa, ssd, ekran) oraz deinstalacja oprogramowania zarządzania energią.
17. Wyłączenie opcji ochrony systemu, (jeśli jest).
18. Ustawienie stałego pliku wymiany w rozmiarze podwójnej ilości pamięci RAM.

19. Wyłączenie opcji hibernacji systemu, (jeśli jest).
20. Wyłączenie opcji wszelkiego typu usług indeksowania i wyszukiwania systemu operacyjnego.
21. Optymalizacja ustawień dysku SSD pod kątem żywotności i wydajności w systemie operacyjnym.
22. Synchronizacja czasu z serwerem: ntp.spzoz.wroc.pl.
23. Wyłączenie lub deinstalacji opcji klawiszy trwałych.
24. Odinstalowanie wszelkiego oprogramowania chmurowego.
25. Instalacja oprogramowania antywirusowego dostarczanego przez Zamawiającego.
26. Instalacja w systemie operacyjnym następującego oprogramowania (w najnowszych dostępnych wersjach przeznaczonych dla danego systemu operacyjnego):

- a) 7zip
- b) Oprogramowanie do odczytu plików PDF.
- c) Przeglądarki internetowe: Opera, Firefox, Chrome
- d) Program do zarządzania plikami (np. Freecomander)
- e) Oprogramowanie biurowe (np. LibreOffice)
- f) Przeglądarka poczty e-mail Mozilla Thunderbird.
- g) Uniwersalna przeglądarka obrazów dicom.
- h) Instalacja programu Just Another Jabber Client (JAJC).
- i) Instalacja programu TightVNC w wersji wskazanej przez Zamawiającego.
- j) Instalacja oprogramowania umożliwiająca odtwarzanie najpopularniejszych formatów audio/video wraz z niezbędnymi bibliotekami.
- k) Instalacja i konfiguracja oprogramowania medycznego w sposób określony przez Zamawiającego.
- l) Oprogramowanie do połączeń SSH (np. Putty).

Zadanie 1 - Komputer typu AIO – Ilość 8 szt. (typ 1)

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Obudowa	Obudowa typu All-In-One, zintegrowana z monitorem antyodblaskowym o przekątnej min. 23,8", z możliwością regulacji wysokości ekranu w zakresie od 0-110mm (tolerancja +/- 10 mm) oraz pochylenie monitora względem podstawy w zakresie min. -5/20 stopni (tolerancja +/- 10 stopni), rozwiązanie umożliwiające zakres obrotu monitora pion/poziom o 90 stopni – funkcja pivot . Obudowa musi posiadać wbudowane głośniki min. 2x3W i na stałe zainstalowaną kamerę o rozdzielczości minimum 5.0-megapixel z mechaniczną zastoną wizjera. Obudowa wyposażona w przyciski włącz/wyłącz. Obudowa musi umożliwiać zainstalowanie komputera na ścianie lub wysięgniku po przez system montażowy VESA , oraz umożliwiać montaż zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona), która po założeniu musi uniemożliwiać otworzenie obudowy urządzenia.	Tak	Bez oceny
2.	Zasilanie	Wbudowany zasilacz o maksymalnej mocy 180W o sprawności minimum 90% przy 50% obciążeniu systemu. Zasilacze o wyższej sprawności/efektywności będą również akceptowane.	Tak	Bez oceny
3.	Procesor	Min. 8 rdzeniowy procesor taktowany zegarem min. 2,6 GHz osiągający min. 31 000 punktów (multicore) w teście PassMark Performance Test według wyników dostępnych na stronie http://www.cpubenchmark.net/ . Ranking obowiązujący na 11.2025.	Tak	Bez oceny
4.	Pamięć RAM	Min. 16GB o maksymalnej dostępnej częstotliwości taktowania dostępnej dla procesora. Min. jeden slot dla pamięci RAM wolny do rozbudowy.	Tak	Bez oceny

5.	Płyta główna	Płyta główna musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM) min. w wersji 2.0.	Tak	Bez oceny
6.	Porty	Wbudowane porty: a) 1x USB-C 3.2 Gen 2 b) 3x USB-A 3.2 Gen 2 c) 3x USB-A 3.2 Gen 1 d) 1 x Port sieciowy Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 - porty wyprowadzone na zewnątrz, tył obudowy. e) 1 x HDMI f) 1 x DisplayPort g) Czytnik kart pamięci	Tak	Bez oceny
7.	Dysk twardy	Dysk twardy o pojemności min. 500GB SSD typ dysku M.2 2280 PCIe 4.0x4 NVMe posiadający technologię szyfrowania wewnętrznego pozwalając odciążać procesor główny. Konstrukcja komputera musi umożliwiać rozbudowę jednostki o drugi wbudowany dysk twardy.	Tak	Bez oceny
8.	Ekran	Ekran matowy o przekątnej min. 23,8" IPS o rozdzielczości min. 1920x1080, kontrast min. 1000:1 lub większy jasność min. 250 nitów.	Tak	
9.	Bios	Możliwość odczytania z biosu modelu komputera (bez możliwości zmiany), odczytania z biosu numeru seryjnego (bez możliwości zmiany), odczytania z biosu daty wydania oraz wersji BIOS, blokowania portów USB, ustawienia kolejności sekwencji bootowania, ustawienia hasła administratora	Tak	Bez oceny
10.	Atesty i certyfikaty	Deklaracja zgodności CE, Komputer musi spełniać wymogi Energy Star 8.0 lub nowszej, Certyfikat TCO dla komputerów All-in-One, Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty), Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony www.epeat.net , Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki	Tak	Bez oceny (należy załączyć do oferty)
11.	Gwarancja	Min. 36 miesięcy w trybie „on-site”, podczas naprawy dyski komputerów pozostają u użytkownika. Serwis komputerów 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 dołączyć do oferty).	Tak	Bez oceny (należy załączyć do oferty)
12.	System operacyjny	1. System operacyjny w pełni zgodny z 64-bitową wersją środowiska uruchomieniowego .NET 4.6.1. Nie	Tak	Bez oceny

		<p>dopuszcza się virtualizatorów typu WINE do uruchomienia .NET 4.6.1 Framework.</p> <p>2. System musi wspierać zarządzanie za pomocą PowerShell.</p> <p>3. Data wydania dystrybucji systemu nie może być starsza niż 2021 rok.</p> <p>3. System operacyjny musi umożliwiać autostart płyt CD/DVD dla przeglądarek plików medycznych (DICOM).</p> <p>4. System operacyjny musi umożliwiać dotarczenie komputera do istniejącego kontrolera domeny.</p> <p>5. Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu.</p> <p>6. Zamawiający wymaga by oprogramowanie systemowe było fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera.</p> <p>7. Zamawiający wymaga aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności, na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodniania oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowaną w zależności od dostarczanej wersji.</p> <p>8. Zamawiający przeprowadzi weryfikację oryginalności dostarczonych programów komputerowych u Producenta oprogramowania jako elementu procedury odbioru, zgodnie z OPZ - Lista czynności do wykonania na stacjach roboczych.</p>		
13.	Wymagania dodatkowe	<p>Zintegrowana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • karta graficzna, • karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ45, • karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, • Wbudowana nagrywarka DVD+/-RW • klawiatura przewodowa USB w układzie polskim programisty w kolorze zbliżonym do koloru obudowy, klawiatura wyposażona w wbudowany podnadgarstnik ułatwiający korzystanie z klawiatury podczas pisania. • mysz przewodowa USB optyczna z rolką do przewijania w kolorze zbliżonym do obudowy, • możliwość aktualizacji i pobierania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach po podaniu numeru seryjnego lub modelu komputera 	Tak	Bez oceny

Zadanie 1 - Komputer typu AIO – Ilość 2 szt. (typ 2)

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Obudowa	Obudowa typu All-In-One, zintegrowana z monitorem antyodblaskowym o przekątnej min. 23,8", z możliwością regulacji wysokości ekranu w zakresie od 0-110mm (tolerancja +/- 10 mm) oraz pochylenie monitora względem podstawy w zakresie min. -5/20 stopni (tolerancja +/- 10 stopni), rozwiązanie umożliwiające zakres obrotu monitora pion/poziom o 90 stopni – funkcja pivot . Obudowa musi posiadać wbudowane głośniki min. 2x3W i na stałe zainstalowaną kamerę o rozdzielczości minimum 5.0-megapixel z mechaniczną zastoną wizjera. Obudowa wyposażona w przyciski włącz/wyłącz. Obudowa musi umożliwiać zainstalowanie komputera na ścianie lub wysięgniku po przez system montażowy VESA , oraz umożliwiać montaż zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona), która po założeniu musi uniemożliwiać otworzenie obudowy urządzenia.	Tak	Bez oceny
2.	Zasilanie	Wbudowany zasilacz o maksymalnej mocy 180W o sprawności minimum 90% przy 50% obciążeniu systemu. Zasilacze o wyższej sprawności/efektywności będą również akceptowane.	Tak	Bez oceny
3.	Procesor	Min. 8 rdzeniowy procesor taktowany zegarem min. 2,6 GHz osiągający min. 40 500 punktów (multicore) w teście PassMark Performance Test według wyników dostępnych na stronie http://www.cpubenchmark.net/ . Ranking obowiązujący na 11.2025.	Tak	Bez oceny
4.	Pamięć RAM	Min. 16GB o maksymalnej dostępnej częstotliwości taktowania dostępnej dla procesora. Min. jeden slot dla pamięci RAM wolny do rozbudowy.	Tak	Bez oceny
5.	Płyta główna	Płyta główna musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM) min. w wersji 2.0.	Tak	Bez oceny
6.	Porty	Wbudowane porty: h) 1x USB-C 3.2 Gen 2 i) 3x USB-A 3.2 Gen 2 j) 3x USB-A 3.2 Gen 1 k) 1 x Port sieciowy Ethernet (RJ-45) 10/100/1000 - porty wyprowadzone na zewnątrz, tył obudowy. l) 1 x HDMI m) 1 x DisplayPort n) Czytnik kart pamięci	Tak	Bez oceny
7.	Dysk twardy	Dysk twardy o pojemności min. 1 TB SSD typ dysku M.2 2280 PCIe 4.0x4 NVMe posiadający technologię szyfrowania wewnętrznego pozwalając odciążyć procesor główny. Konstrukcja komputera musi umożliwiać rozbudowę jednostki o drugi wbudowany dysk twardy.	Tak	Bez oceny

8.	Ekran	Ekran matowy o przekątnej min. 23,8" IPS o rozdzielczości min. 1920x1080, kontrast min. 1000:1 lub większy jasność min. 250 nitów.	Tak	
9.	Bios	Możliwość odczytania z biosu modelu komputera (bez możliwości zmiany), odczytania z biosu numeru seryjnego (bez możliwości zmiany), odczytania z biosu daty wydania oraz wersji BIOS, blokowania portów USB, ustawienia kolejności sekwencji bootowania, ustawienia hasła administratora	Tak	Bez oceny
10.	Atesty i certyfikaty	Deklaracja zgodności CE, Komputer musi spełniać wymagania Energy Star 8.0 lub nowszej, Certyfikat TCO dla komputerów All-in-One, Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty), Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej SILVER. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony www.epeat.net , Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki	Tak	Bez oceny (należy załączyć do oferty)
11.	Gwarancja	Min. 36 miesięcy w trybie „on-site”, podczas naprawy dyski komputerów pozostają u użytkownika. Serwis komputerów 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 dołączyć do oferty).	Tak	Bez oceny (należy załączyć do oferty)
12.	System operacyjny	1. System operacyjny w pełni zgodny z 64-bitową wersją środowiska uruchomieniowego .NET 4.6.1. Nie dopuszcza się wirtualizatorów typu WINE do uruchomienia .NET 4.6.1 Framework. 2. System musi wspierać zarządzanie za pomocą PowerShell. 3. Data wydania dystrybucji systemu nie może być starsza niż 2021 rok. 3. System operacyjny musi umożliwiać autostart płyt CD/DVD dla przeglądarek plików medycznych (DICOM). 4. System operacyjny musi umożliwiać dotarczenie komputera do istniejącego kontrolera domeny. 5. Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego nieużywanego oraz nieaktywowanego nigdy wcześniej na innym urządzeniu. 6. Zamawiający wymaga by oprogramowanie systemowe było fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera. 7. Zamawiający wymaga aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności, na przykład z tzw. naklejkami GML (Genuine Microsoft Label) lub naklejkami COA (Certificate of Authenticity) stosowanymi przez	Tak	Bez oceny

		<p>producenta sprzętu lub inną formą uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowną w zależności od dostarczanej wersji.</p> <p>8. Zamawiający przeprowadzi wrywkową weryfikację oryginalności dostarczonych programów komputerowych u Producenta oprogramowania jako elementu procedury odbioru, zgodnie z OPZ - Lista czynności do wykonania na stacjach roboczych.</p>		
13.	Wymagania dodatkowe	<p>Zintegrowana:</p> <ul style="list-style-type: none"> • karta graficzna, • karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ45, • karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, • Wbudowana nagrywarka DVD+/-RW • klawiatura przewodowa USB w układzie polskim programisty w kolorze zbliżonym do koloru obudowy, klawiatura wyposażona w wbudowany podnadgarstnik ułatwiający korzystanie z klawiatury podczas pisania. • mysz przewodowa USB optyczna z rolką do przewijania w kolorze zbliżonym do obudowy, • możliwość aktualizacji i pobierania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach po podaniu numeru seryjnego lub modelu komputera 	Tak	Bez oceny

Zadanie 1 - Komputer przenośny – Ilość 1 szt. (typ1)

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Ekran	Ekran o przekątnej min. 16" posiadający powłokę antyodblaskową o rozdzielczości min 2560x1600 (WQXGA) o jasności min. 400 nits	Tak	Bez oceny
2.	Zasilanie	Zasilacz sieciowy dedykowany i kompatybilny z urządzeniem. Bateria pojemność 83 Wh (dla spełnienia warunków dopuszcza się możliwość zastosowania dwóch baterii z możliwością jednoczesnej pracy)	Tak	Bez oceny
3.	Procesor	Min. 8 rdzeniowy procesor, osiągający min 30 500 punktów w teście PassMark Performance Test według wyników dostępnych na stronie http://www.cpubenchmark.net/ Ranking obowiązujący na 11.2025.	Tak	Bez oceny
4.	Pamięć RAM	Min. 64GB o maksymalnej dostępnej częstotliwości taktowania dostępnej dla procesora.	Tak	Bez oceny
5.	Płyta główna	Płyta główna musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM) min. w wersji 2.0.	Tak	Bez oceny

6.	Porty	a) USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt. b) USB4 - 2 szt. c) HDMI 2.1 - 1 szt. d) Czytnik kart pamięci SD - 1 szt. e) RJ-45 (LAN) - 1 szt. f) Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. g) DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.	Tak	Bez oceny
7.	Interfejsy sieciowe	a) LAN 1 Gb/s b) Wi-Fi 6E c) Moduł Bluetooth 5.3	Tak	Bez oceny
8.	Dysk twardy	Dysk twardy o pojemności min. 1 TB SSD M.2 2280	Tak	Bez oceny
9.	Bios	Możliwość odczytania z biosu modelu komputera (bez możliwości zmiany), odczytania z biosu numeru seryjnego (bez możliwości zmiany), odczytania z biosu daty wydania oraz wersji BIOS, blokowania portów USB, ustawienia kolejności sekwencji bootowania, ustawienia hasła administratora.	Tak	Bez oceny
10.	Atesty i certyfikaty	Deklaracja zgodności CE, Komputer musi spełniać wymogi Energy Star 6.0 lub nowszej, Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty), Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej GOLD. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony www.epeat.net . Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki.	Tak	Bez oceny (wymagane atesty, certyfikaty, oświadczenia należy załączyć do oferty)
11.	Gwarancja	Min. 12 miesięcy w trybie „on-site”. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera (należy załączyć do oferty). Wymagane jest oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.	Tak	(należy załączyć do oferty).
12.	System operacyjny	1. System operacyjny w pełni zgodny z 64-bitową wersją środowiska uruchomieniowego .NET 4.6.1. Nie dopuszcza się wirtualizatorów typu WINE do uruchomienia .NET 4.6.1 Framework. System musi wspierać zarządzanie za pomocą PowerShell. 2. Data wydania dystrybucji systemu nie może być starsza niż 2019 rok. 3. System operacyjny musi umożliwiać autostart płyt CD/DVD dla przeglądarek plików medycznych (DICOM).	Tak	Bez oceny
13.	Wymagania dodatkowe	Zintegrowana karta graficzna, karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ45, karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowana kamera, podświetlana klawiatura w układzie QWERTY US wraz z dodatkową wbudowaną klawiaturą numeryczną, wbudowany Touchpad, Wbudowane głośniki min. 2x3W, możliwość aktualizacji i pobierania sterowników do	Tak	Bez oceny

		oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony internetowej producenta komputera po podaniu numeru seryjnego lub modelu komputera		
14.	Obudowa	Obudowa metalowa wykonana w kolorze srebrnym lub szarym; Wbudowany czytnik linii papilarnych; Wbudowana kamera min 720p HD; Waga komputera nie przekraczająca 2,2kg. (z zainstalowaną baterią bez zasilacza)	Tak	Bez oceny
15.	Akcesoria	a) Myszka przewodowa lub bezprzewodowa z rolką, b) torba na oferowany komputer przenośny: Odpinany pasek na ramię. Wzmacniana wygodna rączka. Rodzaj zapięcia: Zamek błyskawiczny. Waga poniżej 1kg.	Tak	Bez oceny

Zadanie 1 - Komputer przenośny – Ilość 1 szt. (typ 2)

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Ekran	Ekran o przekątnej min. 16" posiadający powłokę antyodblaskową o rozdzielczości min WUXGA 1920x1200 o jasności min. 500 nits.	Tak	Bez oceny
2.	Zasilanie	Zasilacz sieciowy dedykowany i kompatybilny z urządzeniem. Bateria o minimalnej pojemności 86Wh (dla spełnienia warunków dopuszcza się możliwość zastosowania dwóch baterii z możliwością jednoczesnej pracy).	Tak	Bez oceny
3.	Procesor	Min. 4 rdzeniowy procesor, osiągający min 17 500 punktów w teście PassMark Performance Test według wyników dostępnych na stronie http://www.cpubenchmark.net/ Ranking obowiązujący 11.2025r.	Tak	Bez oceny
4.	Pamięć RAM	Min. 32GB o maksymalnej dostępnej częstotliwości taktowania dostępnej dla procesora.	Tak	Bez oceny
5.	Płyta główna	Płyta główna musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM) min. w wersji 2.0.	Tak	Bez oceny
6.	Porty	Wbudowane porty: <ul style="list-style-type: none"> 1x audio combo jack (obsługa mikrofon / słuchawki), 2x Thunderbolt 4 /USB4 40Gbps (wspiera Power Delivery 3.0 i DisplayPort 2.1) 	Tak	Bez oceny

		<ul style="list-style-type: none"> • 1x USB 3.2 Gen 1 (Always On) • 1x USB 3.2 Gen 1 • HDMI • LAN (RJ-45) 		
7.	Interfejsy sieciowe	Wbudowana karta WLAN (802.11 a/b/g/n) lub lepsza (jeżeli komputer nie posiada portu RJ-45 wymagana w zestawie przejściówka typu USB na R-J45), karta sieciowa Gigabit Ethernet 10/100/1000 z wsparciem dla WOL oraz PXE, wbudowana kart Bluetooth 5.0 lub lepsza.	Tak	Bez oceny
8.	Dysk twardy	Dysk twardy o pojemności min. 1TB SSD z typ dysku M.2 2280	Tak	Bez oceny
9.	Bios	Możliwość odczytania z biosu modelu komputera (bez możliwości zmiany), odczytania z biosu numeru seryjnego (bez możliwości zmiany), odczytania z biosu daty wydania oraz wersji BIOS, blokowania portów USB, ustawienia kolejności sekwencji bootowania, ustawienia hasła administratora	Tak	Bez oceny
10.	Atesty i certyfikaty	Deklaracja zgodności CE, Komputer musi spełniać wymogi Energy Star 6.0 lub nowszej, Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty), Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej GOLD. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony www.epeat.net , Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki	Tak	Bez oceny (wymagane atesty, certyfikaty, oświadczenia należy załączyć do oferty)
11.	Gwarancja	Min. 36 miesięcy w trybie „on-site”. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera (należy załączyć do oferty). Wymagane jest oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.	Tak	(należy załączyć do oferty).
12.	System operacyjny	1. System operacyjny w pełni zgodny z 64-bitową wersją środowiska uruchomieniowego .NET 4.6.1. Nie dopuszcza się wirtualizatorów typu WINE do uruchomienia .NET 4.6.1 Framework. System musi wspierać zarządzanie za pomocą PowerShell.	Tak	Bez oceny

		<p>2. Data wydania dystrybucji systemu nie może być starsza niż 2019 rok.</p> <p>3. System operacyjny musi umożliwiać autostart płyt CD/DVD dla przeglądarek plików medycznych (DICOM).</p>		
13.	Wymagania dodatkowe	<p>Zintegrowana karta graficzna, karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ45 (dopuszczalna zewnętrzna karta podłączana z komputerem po USB-C), karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowana kamera, podświetlana klawiatura w układzie QWERTY US wraz z dodatkową wbudowaną klawiaturą numeryczną, wbudowany Touchpad, Wbudowane głośniki, możliwość aktualizacji i pobierania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony internetowej producenta komputera po podaniu numeru seryjnego lub modelu komputera, darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony internetowej producenta komputera po podaniu numeru seryjnego lub modelu komputera.</p>	Tak	Bez oceny
14.	Obudowa	<p>Wbudowany czytnik linii papilarnych;</p> <p>Wbudowana kamera 720p HD;</p> <p>Waga komputera nie przekraczająca 2kg. (z zainstalowaną baterią bez zasilacza)</p>	Tak	Bez oceny
15.	Akcesoria	a) Myszka przewodowa lub bezprzewodowa z rolką, producenta sprzętu;	Tak	Bez oceny

Zadanie 1 - Komputer przenośny – Ilość 2 szt. (typ 3)

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Ekran	Ekran o przekątnej min. 16" posiadający powłokę antyodblaskową o rozdzielczości min 2560x1600 (WQXGA) o jasności min. 400 nits	Tak	Bez oceny
2.	Zasilanie	Zasilacz sieciowy dedykowany i kompatybilny z urządzeniem. Pojemność min 86 Wh (dla spełnienia warunków dopuszcza się możliwość zastosowania dwóch baterii z możliwością jednoczesnej pracy)	Tak	Bez oceny
3.	Procesor	Min. 8 rdzeniowy procesor, osiągający min 35 000 punktów w teście PassMark Performance Test według	Tak	Bez oceny

		wyników dostępnych na stronie http://www.cpubenchmark.net/ Ranking obowiązujący na 11.2025.		
4.	Pamięć RAM	Min. 64GB o maksymalnej dostępnej częstotliwości taktowania dostępnej dla procesora.	Tak	Bez oceny
5.	Płyta główna	Płyta główna musi posiadać zintegrowany w płycie głównej aktywny układ zgodny ze standardem Trusted Platform Module (TPM) min. w wersji 2.0.	Tak	Bez oceny
6.	Porty	<ul style="list-style-type: none"> • 2x USB-4/ Thunderbolt 4 (wspiera Power Delivery i DisplayPort 1.4) • 1x USB 3.2 Gen 1 (Always on) • 1x USB 3.2 Gen 1 • HDMI • RJ-45 • Czytnik kart 	Tak	Bez oceny
7.	Interfejsy sieciowe	a) LAN 1 Gb/s b) Wi-Fi 7 c) Moduł Bluetooth min 5.4	Tak	Bez oceny
8.	Dysk twardy	Dysk twardy o pojemności min. 1 TB SSD M.2 2280	Tak	Bez oceny
9.	Bios	Możliwość odczytania z biosu modelu komputera (bez możliwości zmiany), odczytania z biosu numeru seryjnego (bez możliwości zmiany), odczytania z biosu daty wydania oraz wersji BIOS, blokowania portów USB, ustawienia kolejności sekwencji bootowania, ustawienia hasła administratora	Tak	Bez oceny
10.	Atesty i certyfikaty	Deklaracja zgodności CE, Komputer musi spełniać wymogi Energy Star 6.0 lub nowszej, Certyfikat ISO9001:2000 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty), Certyfikat EPEAT na poziomie co najmniej GOLD. Certyfikat ważny w dniu składania oferty i potwierdzony wydrukiem ze strony www.epeat.net , Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki	Tak	Bez oceny (wymagane atesty, certyfikaty, oświadczenia należy załączyć do oferty)
11.	Gwarancja	Min. 36 miesięcy w trybie „on-site”. Firma serwisująca musi posiadać autoryzację producenta komputera. Wymagane jest oświadczenie producenta komputera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem.	Tak	(należy załączyć do oferty).
12.	System operacyjny	4. System operacyjny w pełni zgodny z 64-bitową wersją środowiska uruchomieniowego .NET 4.6.1. Nie dopuszcza się wirtualizatorów typu WINE do uruchomienia .NET 4.6.1 Framework. System musi wspierać zarządzanie za pomocą PowerShell.	Tak	Bez oceny

		5. Data wydania dystrybucji systemu nie może być starsza niż 2024 rok. 6. System operacyjny musi umożliwiać autostart płyt CD/DVD dla przeglądarek plików medycznych (DICOM).		
13.	Wymagania dodatkowe	Zintegrowana karta graficzna, karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ45, karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowana kamera, podświetlana klawiatura w układzie QWERTY US wraz z dodatkową wbudowaną klawiaturą numeryczną, wbudowany Touchpad, Wbudowane głośniki, możliwość aktualizacji i pobierania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony internetowej producenta komputera po podaniu numeru seryjnego lub modelu komputera	Tak	Bez oceny
14.	Obudowa	Obudowa metalowa wykonana w kolorze srebrnym lub szarym; Wbudowany czytnik linii papilarnych; Wbudowana kamera min 720p HD; Waga komputera nie przekraczająca 2kg. (z zainstalowaną baterią bez zasilacza)	Tak	Bez oceny
15.	Akcesoria	a) Myszka przewodowa lub bezprzewodowa z rolką, b) torba na oferowany komputer przenośny : Odpinany pasek na ramię. Wzmocniana wygodna rączka. Rodzaj zapięcia: Zamek błyskawiczny. Waga poniżej 1kg.	Tak	Bez oceny

ZADANIE NR 2. Dostawa serwera plikowego i serwera NAS

W ramach przedmiotowego zadania Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia, zamontowania i ustawienia Urządzeń w siedzibie Zamawiającego: ul. Podróźnicza 26/28, 53-208 Wrocław

Zadanie nr 2 obejmuje dostawę:

- serwer plikowy – 1 szt.
- Serwer NAS – 2 szt.

Zadanie 2 - Serwer NAS – 2 szt.

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Rodzaj obudowy	Tower	Tak	Bez oceny

2.	Ilość zatok	2	Tak	Bez oceny
3.	CPU	Min. 4 rdzeniowy procesor, osiągający min 4000 punktów w teście PassMark Performance Test według wyników dostępnych na stronie http://www.cpubenchmark.net/ . Ranking obowiązujący na 11.2025.	Tak	Bez oceny
4.	RAM	Min 8 GB	Tak	Bez oceny
5.	LAN	2 x 10,100,1000,2500 Mbit/s	Tak	Bez oceny
6.	Serwer DHCP	Tak	Tak	Bez oceny
7.	Obsługa iSCSI	Tak	Tak	Bez oceny
8.	Funkcja Wake-On-LAN	Tak	Tak	Bez oceny
9.	Porty	Min: 2x USB 3.2 Gen 2 Typu-A ; min 2xRJ-45 (10,100,1000,2500 Mbit/s) ; HDMI;	Tak	Bez oceny
10.	Szyfrowanie / bezpieczeństwo	Min: 256-bit AES, FIPS 140-2, HTTPS, SSH	Tak	Bez oceny
11.	Poziom RAID	0, 1	Tak	Bez oceny
12.	Obsługiwane rozmiary dysków pamięci	2.5",3.5",M.2	Tak	Bez oceny
13.	Obsługiwane systemy plików	Min: FAT32, HFS+, NTFS, exFAT, ext3, ext4, ZFS	Tak	Bez oceny
14.	Wspierane interfejsy dysków twardych	M.2, Serial ATA III	Tak	Bez oceny
15.	Disk roaming	Tak	Tak	Bez oceny
16.	Zarządzanie prawem dostępu do folderu udostępniającego	Tak	Tak	Bez oceny
17.	Zamontowane dyski	2x 3,5", SATA III o pojemności 12 TB, 7200 obr./min. Dedykowane do pracy w systemach serwerowych lub NAS. Dyski muszą znajdować się na liście kompatybilności oferowanego serwera.	Tak	Bez oceny
18.	Gwarancja	Min 36 miesięcy	Tak	Bez oceny

Zadanie 2 - Serwer plików – 1 szt.

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Obudowa	Typu Tower, wolnostojąca. Obudowa powinna zapewniać dostęp do komponentów serwera bez użycia narzędzi. Obudowa musi umożliwiać montaż w szafie rack za pomocą dostępnego zestawu montażowego. Możliwe do zamontowania klatki dysków 8 lub 16to slotowe.	Tak	Bez oceny
2.	Zasilanie	Redundantne, 2x Hot-Swap min. 800W każdy. Titanium CRPS – 230V 50Hz	Tak	Bez oceny

3.	CPU	Procesor w technologii x86 z zestawem instrukcji 64-bit, o co najmniej 8 rdzeniach każdy i standardowym taktowaniu co najmniej 2,7GHz, z możliwością automatycznego podniesienia częstotliwości taktowania pojedynczego rdzenia do co najmniej 5GHz przy niskim obciążeniu lub braku obciążenia pozostałych rdzeni. Wydajność na poziomie min. 27000 pkt. CPU Mark w teście wydajności CPUBenchmark PassMark Software . Ranking obowiązujący 11.2025	Tak	Bez oceny
4.	Pamięć RAM	Min 4 sloty pamięci. Zainstalowane co najmniej 64GB DDR5 DIMMs 5600 MHz (lub wyższa, maksymalna obsługiwana dla oferowanego modelu) z możliwością rozbudowy do co najmniej 128GB. Wsparcie dla ECC UDIMM.	Tak	Bez oceny
5.	Płyta główna	wyposażona w min. 4 gniazda pamięci RAM oraz zintegrowany moduł zarządzający, udostępniająca min. 4 gniazda PCIe ((x4, x16, x4, x4). Wymagany jest moduł TPM 2.x	Tak	Bez oceny
6.	Porty	a) 4x USB 3.2 G1 (5 Gb/s) ports b) 1x VGA video c) 1x RJ-45 systems management d) 2x RJ-45 GbE network ports	Tak	Bez oceny
7.	Kontroler RAID	a) Adapter z obsługą 16 dysków b) Szybkość transmisji danych: min 12 Gbit/s c) Wielkość bufora: min 4 GB d) Ilość kanałów: 16 e) Poziom RAID: RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, JBOD f) Funkcjonalności: Online Capacity Expansion (OCE), Native Command Queuing (NCQ), SecureBoot, algorytm dynamiczny, RAID Level Migration, Background RAID Initialization, Quick RAID Initialization, Bootable RAID Array support, obsługa S.M.A.R.T., Supercap, wymiana podczas pracy, JBOD suport	Tak	Bez oceny
8.	System składowania danych	Klatka 8x2.5" SATA/SAS z zainstalowanymi: min. 6 dysków 1,9 TB SSD SATA 6Gbps Hot-Plug.	Tak	Bez oceny
9.	Interfejsy komunikacyjne	Wbudowane min. 2 interfejsy sieciowe Ethernet : 2 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT Dodatkowe karty: Dwuportowa karta 10Gb SFP+ wraz z modułami.	Tak	Bez oceny
10.	Karta Zarządzania	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiającą: a) zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; Zdalne przeglądanie wideo z rozdzielczościami graficznymi do 1600x1200 przy 75 Hz z maksymalnie 23 bitami na piksel, niezależnie od stanu systemu. b) Przekierowywanie konsoli szeregowej przez SSH.	Tak	Bez oceny

		Rejestr wymiany komponentów (Historia konserwacji) Ograniczenia dostępu (blokowanie adresów IP) c) Zarządzanie kluczami bezpieczeństwa d) przekierowanie portu szeregowego przez IPMI oraz SSH e) zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, temperatury : Otoczenia, CPU, pamięci DIMM); f) Wyświetlanie danych graficznych dotyczących rzeczywistego i historycznego zużycia energii oraz temperatury; g) Mapowanie plików ISO i obrazów znajdujących się na lokalnym kliencie jako wirtualne napędy do użytku przez serwer; h) możliwość montowania obrazów ISO z lokalnej stacji zarządzającej poprzez przeglądarkę oraz poprzez współdzielone zasoby sieciowe min NFS/CIFS/HTTPS i) wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury;		
11.	Serwis gwarancja	Gwarancja min 36 miesięcy w trybie NBD. Dyski pozostają u Zamawiającego .	Tak	Bez oceny
12.	Wsparcie techniczne	Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera 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 lub modelu komputera. Dołączony nośnik ze sterownikami.	Tak	Bez oceny

ZADANIE NR 3. Dostawa podzespołów komputerowych

W ramach przedmiotowego zadania Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia, zamontowania i ustawienia Urządzeń w siedzibie Zamawiającego: ul. Podróźnicza 26/28, 53-208 Wrocław

Zadanie nr 3 obejmuje dostawę:

- Dysk PCIE 4.0 NVMe M.2 2TB – 6 szt.
- Dysk PCIE 4.0 NVMe M.2 1TB – 12 szt.
- Monitory 27” – 4 szt.
- Drukarka laserowa mono z duplexem – 6 szt.
- listwy zasilające 5m – 4szt.

Zadanie 3 - Dyski PCIE NVMe M.2 2TB – 6 sztuk

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Format nośnika	M.2	Tak	Bez oceny
2.	Technologia	PCIe 4.0 NVMe	Tak	Bez oceny
3.	Pojemność	2048GB	Tak	Bez oceny

4.	Szybkość odczytu/zapisu sekwencyjnego	Min: 7000/7000MB/s	Tak	Bez oceny
5.	Losowy odczyt/zapis segmentów 4KB	do 1 000 000/1 000 000 IOPS; dopuszczalna tolerancja +/- 10%	Tak	Bez oceny
6.	Całkowita liczba zapisanych bajtów (TBW)	1.6PBW	Tak	Bez oceny
7.	Temperatura pracy	0°C~70°C	Tak	Bez oceny
8.	Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF)	1800 000 godzin	Tak	Bez oceny
9.	Gwarancja	Min 36 m-cy	Tak	Bez oceny

Zadanie 3 - Dyski PCIE NVMe M.2 1TB – 12 sztuk

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Format nośnika	M.2	Tak	Bez oceny
2.	Technologia	PCIe 4.0 NVMe	Tak	Bez oceny
3.	Pojemność	1 TB	Tak	Bez oceny
4.	Szybkość odczytu/zapisu sekwencyjnego	Min: 7000/6000MB/s	Tak	Bez oceny
5.	Losowy odczyt/zapis segmentów 4KB	do 900 000/1 000 000 IOPS; dopuszczalna tolerancja +/- 10%	Tak	Bez oceny
6.	Całkowita liczba zapisanych bajtów (TBW)	800TBW	Tak	Bez oceny
7.	Temperatura pracy	0°C~70°C	Tak	Bez oceny
8.	Średni czas bezawaryjnej pracy (MTBF)	1 800 000 godz.	Tak	Bez oceny
9.	Gwarancja	Min 36 m-cy	Tak	Bez oceny

Zadanie nr 3 – Monitory 27” – 4 sztuki

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
-----	-----------------	----------------	-------------------	-------

1.	Rozmiar	27"	Tak	Bez oceny
2.	Rodzaj matrycy	Matowa, IPS	Tak	Bez oceny
3.	Rozdzielczość ekranu	2560 x 1440 (WQHD)	Tak	Bez oceny
4.	Format obrazu	16:9	Tak	Bez oceny
5.	Odwzorowanie przestrzeni barw	Min: sRGB: 99%	Tak	Bez oceny
6.	Czas reakcji	Maks 5 ms	Tak	Bez oceny
7.	Jasność	Min: 350 cd/m ²	Tak	Bez oceny
8.	Kąt widzenia w poziomie/pionie	Min 178 stopni	Tak	Bez oceny
9.	Złącza	HDMI - 1 szt. DisplayPort - 1 szt. Wyjście audio - 1 szt. USB 3.2 Gen. 1 - 4 szt. USB 3.2 Gen. 1 Typu-B - 1 szt.	Tak	Bez oceny
10.	Obrotowy ekran (PIVOT)	TAK	Tak	Bez oceny
11.	Regulacja wysokości	TAK	Tak	Bez oceny
12.	Zakres regulacji wysokości	Min 130 mm (tolerancja +/- 10 mm)	Tak	Bez oceny
13.	Akcesoria	Kabel zasilający Kabel DisplayPort Kabel USB	Tak	Bez oceny
14.	Gwarancja	Min 36 miesięcy w trybie „on-site”,	Tak	Bez oceny

Zadanie 3 - Drukarka laserowa mono z dupleksem – 6 sztuk

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Technologia druku	Laserowa monochromatyczna	Tak	Bez oceny
2.	Ilość podajników	2	Tak	Bez oceny
3.	Podajnik pojedyncze arkusze	TAK	Tak	Bez oceny
4.	ręczne podawanie nośników	TAK	Tak	Bez oceny
5.	Podajnik ręczny	Min 10 arkuszy	Tak	Bez oceny
6.	Automatyczny druk dwustronny	TAK	Tak	Bez oceny
7.	obsługiwane rodzaje nośników	papier zwykły, papier fotograficzny, papier szorstki, koperty, etykiety, karton, pocztówki, papier do druku laserowego.	Tak	Bez oceny
8.	obsługiwane formaty nośników	Recepta (200mm x 90 mm), A4, A5, A6, B5 (JIS), koperty.	Tak	Bez oceny
9.	języki drukarki	PCL6, PDF Version 1.7, XPS Version 1.0	Tak	Bez oceny

10.	interfejs:	USB 2.0	Tak	Bez oceny
11.	Rozdzielczość druku mono	1200x1200 dpi	Tak	Bez oceny
12.	Prędkość druku	Min 40 stron A4/min	Tak	Bez oceny
13.	RAM	Min 128MB	Tak	Bez oceny
14.	Inne wymagania	-Przewód zasilający, - Przewód USB o dł. min 1,8m	Tak	Bez oceny
15.	koszt wydruku w czerni (dowolny wkład)	Maks 12 gr/str. A4 (pokrycie 5%)	Tak	Bez oceny
16.	Gwarancja	Min 24 m-ce	Tak	Bez oceny

Zadanie 3 – listwy zasilające o dł. 5m – 4 sztuki

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Ilość gniazd	Min 5 szt.	Tak	Bez oceny
2.	Typ gniazd	typ E	Tak	Bez oceny
3.	Maksymalne obciążenie	2300 W / 6000A	Tak	Bez oceny
4.	Napięcie znamionowe Un	230 V~/50Hz	Tak	Bez oceny
5.	Stopień ochrony	IP20	Tak	Bez oceny
6.	Certyfikaty	CE, RoHS, EAC	Tak	Bez oceny
7.	inne	duży transparentny włącznik/wyłącznik centralny, który jest podświetlany (w pozycji włączonej)	Tak	Bez oceny
8.	Bezpiecznik	10A	Tak	Bez oceny

ZADANIE NR 4. Dostawa urządzeń sieciowych

W ramach przedmiotowego zadania Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia, zamontowania i ustawienia Urządzeń w siedzibie Zamawiającego: ul. Podróznicza 26/28, 53-208 Wrocław

Zadanie nr 4 obejmuje dostawę:

- Switch 8 port, zarządzalne – 2 szt.
- Switch 48 port (POE+2,5GB+10GB + wkładki) – 1 szt.;
- Okablowanie sieciowe (1 kpl) : RJ-45 - 0,5m - 60 szt. Kat. 6A, 1m - 60szt. Kat. 6A; 3m Kat.5 – 20szt.; 5m kat.5 – 10szt.

Zadanie 4 - Switch 8 port, zarządzalny – 2 sztuki

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	TYP przełącznika	Przełącznik typu desktop	Tak	Bez oceny
2.	Rodzaj	Instalacja plug and play	Tak	Bez oceny

3.	Złącza	8 portów RJ45 10/100/1000Mb/s (automatyczna negocjacja szybkości połączeń, automatyczne krosowanie Auto MDI / MDIX)	Tak	Bez oceny
4.	Liczba portów	8	Tak	Bez oceny
5.	Architektura	Gigabit Ethernet	Tak	Bez oceny
6.	Obsługiwane standardy	IEEE 802.3 IEEE 802.3 u IEEE 802.3 x IEEE 802.3 ab IEEE 802.1 p	Tak	Bez oceny
7.	Zarządzanie i funkcje	Zarządzanie przez www lub CLI, przełącznik musi posiadać funkcje: a) Obsługa priorytetowania b) Funkcja ograniczania prędkości transmisji dla każdego z portów c) Funkcja Storm Control (ograniczanie liczby pakietów rozgłoszeniowych przekazywanych z danego portu do sieci (Broadcast Storm Control) (lub inna równoważna)) d) IGMP Snooping V1/V2/V3 e) Statyczna agregacja połączeń f) Mirroring portów g) Diagnostyka stanu kabli h) Zapobieganie pętlom i) obsługa VLAN (MTU/Port/Tag VLAN)	Tak	Bez oceny
8.	Pobór mocy	Maks: 5W	Tak	Bez oceny
9.	Wydajność przełączania	Min: 16 Gb/s	Tak	Bez oceny
10.	Inne	- Automatyczne krosowanie portów (Auto MDI-MDIX) QoS - obsługa funkcji IGMP snooping	Tak	Bez oceny
11.	Szybkość przekierowań pakietów	Min: 11,5 Mp/s	Tak	Bez oceny
12.	Inne 2	Kontrola przepływu danych IEEE 802.3x	Tak	Bez oceny
13.	Gwarancja	Min 36 m-cy	Tak	Bez oceny

Zadanie 4 - Switch 48 port, POE – 1 sztuka

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	TYP przełącznika	Zarządzalny	Tak	Bez oceny
2.	Montaż	RACK 19"	Tak	Bez oceny
3.	Złącza	(32) porty GbE RJ45 (16) porty 1/2,5 GbE RJ45 (4) porty 10G SFP+	Tak	Bez oceny
4.	Interfejs PoE	(32) PoE/PoE+ (Piny 1, 2+; 3, 6-) (16) 60W PoE++ (Para A 1, 2+; 3, 6-) (Para B 4, 5+; 7, 8-)	Tak	Bez oceny
5.	Przepustowość	112 Gbps	Tak	Bez oceny
6.	Pojemność przełączania	224 Gbps	Tak	Bez oceny

7.	Zasilanie	(1) Uniwersalne wejście, 240V AC, 50/60 Hz (1) Wejście DC USP-RPS	Tak	Bez oceny
8.	Maks. moc PoE na port przez sprzęt PSE	PoE: 15,4W PoE+: 30W PoE++: 60W	Tak	Bez oceny
9.	Zakres napięć trybu PoE	PoE: 44—57V PoE+: 50—57V	Tak	Bez oceny
10.	Funkcje warstwy 2	IGMP snooping STP / RSTP z priorytetami i wyłączeniem na poziomie portu Izolacja portu Kontrola burzowa VLAN głosowa Lustro portów Agregacja portów LACP Ograniczenie szybkości multicast / broadcast Blokowanie adresów MAC Kontrola przepływu Kontrola 802.1X Ramki Jumbo Ochrona linii własnej DHCP snooping / guarding Ograniczenie przepływu wychodzącego LLDP-MED Port ograniczony przez MAC Izolacja urządzenia za pomocą list ACL	Tak	Bez oceny
11.	Funkcje warstwy 3	DHCP dla sieci zarządzanych lokalnie Przekazywanie DHCP Routing między-vlanowy między sieciami na tym samym przełączniku Routing statyczny między lokalnymi sieciami Izolacja sieci za pomocą list ACL	Tak	Bez oceny
12.	Wypożyczenie dodatkowe	<p>a) 4 x Transceiver SFP+ obsługujący połączenia 10Gb do 300 m przy użyciu światłowodu wielomodowego z duplexowym złączem LC UPC (multimode) – kompatybilne z oferowanym przełącznikiem</p> <p>b) 4 x Transceiver SFP+ obsługujący połączenia 10Gb do 300 m przy użyciu światłowodu jednomodowego z duplexowym złączem LC UPC (singlemode) – kompatybilne z oferowanym przełącznikiem</p> <p>c) 8 x Kabel optyczny LC - LC OM4 (multimod) – dł. 5m (do wkładek LC-multimod 32Gb)</p> <p>d) 8 x Kabel optyczny SM LC-SC duplex (single mode) – dł. 2m</p>	Tak	Bez oceny
13.	Gwarancja	Min 36 m-cy	Tak	Bez oceny

Zadanie 4 – okablowanie sieciowe

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Typ okablowania	Patchcord RJ-45	Tak	Bez oceny
2.	Materiał	miedź	Tak	Bez oceny
3.	Parametry kabla	<ul style="list-style-type: none"> AWG 24AWG 8*7/0.19MM+/-0.008MM Żył: 7*0.19mm 	Tak	Bez oceny
4.	Kategoria	6A	Tak	Bez oceny

5.	Izolacja	PVC: OD=6.2+/-0.2mm	Tak	Bez oceny
6.	Izolacja HDPE żyty	0,95mm	Tak	Bez oceny
7.	Kompatybilność	TIA/EIA-568B	Tak	Bez oceny
8.	Częstotliwość pracy	500 MHz	Tak	Bez oceny
9.	Długość 0,5m	60 szt.	Tak	Bez oceny
10.	Długość 1 m	60 szt.	Tak	Bez oceny

Zadanie 4 – okablowanie sieciowe c.d.

Nr.	Nazwa parametru	Opis parametru	Parametr wymagany	Ocena
1.	Typ okablowania	Patchcord RJ-45	Tak	Bez oceny
2.	Kategoria	5	Tak	Bez oceny
9.	Długość 3 m	20 szt.	Tak	Bez oceny
10.	Długość 5 m	10 szt.	Tak	Bez oceny

ZADANIE NR 5. Dostawa oprogramowania

Zadanie nr 5 obejmuje dostawę:

- *Pakietu oprogramowania do kopii zapasowych i odzyskiwania – 5 szt.*
- **Microsoft Office 2024 lub równoważny – 8 szt.*

Zadanie 5 - Pakiety oprogramowania do kopii zapasowych i odzyskiwania:

5 licencji na używane w WCZ SPZOZ oprogramowanie: **XOPERO ONE - Server Agent (serwer fizyczny)** – licencja wieczysta z 2 letnim wsparciem.

Zadanie 5 - Pakiet biurowy - Microsoft Office 2024 lub równoważny – 8 szt. *

* kryteria równoważności pakietu biurowego:

1. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:

a) pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika;

b) prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;
c) możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.

2. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:

- a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu;
- b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 21 maja 2024 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2024 r. poz. 773);
- c) umożliwia wykorzystanie schematów XML;
- d) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny wskazanego w lit. b powyżej;

3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.

4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropolecień, język skryptowy).

5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.

6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:

- a) Edytor tekstów;
- b) Arkusz kalkulacyjny;
- c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji;
- d) Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych;
- e) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).

7. Edytor tekstów musi umożliwiać:

- a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim, angielskim i niemieckim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty;
- b) Wstawianie oraz formatowanie tabel;
- c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;
- d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);
- e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;
- f) Automatyczne tworzenie spisów treści;
- g) Formatowanie nagłówków i stopek stron;
- h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim;
- i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników;
- j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
- k) Określenie układu strony (pionowa/pozioma);
- l) Wydruk dokumentów;
- m) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
- n) Prace na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007, 2010, 2013 i 2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
- o) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;
- p) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem;
- r) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze i pozwalające zapisać plik wynikowy w zgodzie z Rozporządzeniem o Aktach Normatywnych i Prawnych.

8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:

- a) Tworzenie raportów tabelarycznych;
- b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych;

- c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu;
- d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice);
- e) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych;
- e) Wyszukiwanie i zamianę danych;
- f) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;
- g) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie;
- h) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności;
- i) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem;
- j) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku;
- k) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007, 2010, 2013, 2016, 2019 i 2021z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;
- l) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:

- a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
 - prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,
 - drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
 - zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu;
- b) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji;
- c) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera;
- d) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo;
- e) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego;
- f) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym;
- g) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów;
- h) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera;
- i) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007, 2010, 2013, 2016 i 2019;
- j) Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service);
- k) Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML;
- l) Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.

10. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:

- a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego;
- b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców;
- c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną;
- d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule;
- e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy;
- f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia;
- g) Zarządzanie kalendarzem;
- h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom;
- i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników;
- j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach (po akceptacji);
- k) Zarządzanie listą zadań;
- l) Zlecanie zadań innym użytkownikom;
- m) Zarządzanie listą kontaktów;
- n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom;
- o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników;
- p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.