

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Część 1. Dostawa sprzętu komputerowego oraz urządzeń sieciowych w ramach realizacji projektu „Cyfrowy Powiat” w Powiecie Bieszczadzkim.**



## A. Sprzęt komputerowy.

### I. Wymagania ogólne dla urządzeń i oprogramowania sieciowego.

- Całość sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów;
- Całość sprzętu musi być nowa, nie używana wcześniej;
- Zamawiający wymaga dostawy sprzętu o identycznej konfiguracji sprzętowej, wyprodukowany przez tego samego producenta na bazie tych samych podzespołów;
- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu informacje na temat miejsca i sposobu dostępu do danych serwisowych/gwarancyjnych. W ramach realizacji dostawy obowiązkiem Wykonawcy będzie rozładunek zakupionego sprzętu.

### II. Wymagania gwarancyjne.

#### 1. Sprzęt

- O ile wymagania szczegółowe nie specyfikują inaczej, na dostarczany sprzęt musi być udzielona gwarancja o długości podanej w punkcie nr 4 (chyba, że zapisy szczegółowe stanowią inaczej) oparte na gwarancji producenta rozwiązanie; czas reakcji na zgłoszony problem (rozumiany jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt z zgłaszającym) nie może przekroczyć jednego dnia roboczego;
- Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych przez telefon (w godzinach pracy Wnioskodawcy), fax, e-mail lub WWW (przez całą dobę); Wykonawca ma udostępnić pojedynczy punkt przyjmowania zgłoszeń dla dostarczanych rozwiązań. Każde zgłoszenie należy potwierdzić drogą pisemną lub elektroniczną w postaci potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia;
- Zamawiający otrzyma dostęp do pomocy technicznej (telefon, e-mail lub WWW) w zakresie rozwiązywania problemów związanych z bieżącą eksploatacją dostarczonych rozwiązań w godzinach pracy Wnioskodawcy;
- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu również wymagane prawem certyfikaty, deklaracje zgodności CE, instrukcje obsługi sprzętu, dokumenty gwarancyjne umożliwiające wykonywanie uprawnień z nich wynikających odrębnie dla każdego sprzętu komputerowego

#### 2. Oprogramowanie

- Oprogramowanie powinno posiadać gwarancję obejmującą swoim zakresem poprawność działania w zakresie wdrożonych funkcjonalności wg stanu na dzień podpisania stosownego protokołu odbioru (chyba że zapisy szczegółowe stanowią inaczej);

#### UWAGA.

Powyższe zapisy gwarancyjne znajdują zastosowanie w każdym przypadku i podlegają modyfikacji o uregulowania szczególne znajdujące w dalszej części OPZ.

### III. Miejsce instalacji sprzętu i oprogramowania/systemu.

- Dostarczony sprzęt i oprogramowanie powinny zostać dostarczone zgodnie z wymaganiami opisanymi w OPZ na miejsce wskazane przez Zamawiającego.

### IV. Zestawienie zakresu dostaw i usług.

Lp.	Nazwa	Minimalna długość gwarancji (m-ce)	Ilość	Jednostka miary
1	Komputer stacjonarny	36	6	Szt.
2	Monitor	36	6	Szt.
3	Laptop	36	1	Szt.
4	Pakiet biurowy	nie dotyczy	7	Szt.

### V. Szczegółowy opis pozycji.

#### 1. Komputer stacjonarny 6 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Procesor	min. 4-rdzeniowy umożliwiający osiągnięcie przez procesor wyniku powyżej 14,000 pkt w teście Passmark CPU Mark ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> )
2.	Pamięć RAM	min. 8 GB (DIMM DDR4, 3200 MHz), maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM 64 GB
3.	Karta graficzna	zintegrowana
4.	Dysk	SSD PCIe min. 256 GB
5.	Wbudowane napędy optyczne	nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
6.	Dźwięk	zintegrowana karta dźwiękowa
7.	Łączność	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>• LAN 10/100/1000 Mbps</li> <li>• Bluetooth</li> </ul>
8.	Złącza - panel przedni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0 - 2 szt.</li> <li>• USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> </ul>
9.	Złącza - panel tylny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0 - 2 szt.</li> <li>• USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.</li> <li>• Wyjście audio - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• Display Port - 1 szt.</li> <li>• AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> </ul>
10.	Porty wewnętrzne (wolne)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PCI-e x16 - 1 szt.</li> <li>• PCI-e x1 - 2 szt.</li> <li>• SATA III - 2 szt.</li> <li>• Kieszonka wewnętrzna 3,5"/2,5" - 2 szt.</li> </ul>
11.	Dodatkowe informacje	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)</li> <li>• Wbudowany moduł TPM</li> <li>• Mysz i klawiatura w zestawie</li> </ul>
12.	Gwarancja	36 miesięcy (gwarancja producenta), z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia
13.	System operacyjny	<p>Zainstalowana pełna, nieograniczona czasowo (bezterminowa) oraz legalna wersja systemu operacyjnego Microsoft Windows 11 Professional w polskiej wersji językowej lub produkt równoważny. Za równoważny system operacyjny Zamawiający uzna system spełniający następujące minimalne parametry:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet;</li> <li>2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu;</li> <li>3. 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>4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;</li> <li>5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;</li> <li>6. Zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPSec v4 i v6;</li> <li>7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe;</li> <li>8. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi);</li> <li>9. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;</li> <li>10. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;</li> <li>11. Praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;</li> </ol>

		<p>12. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego;</p> <p>13. System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;</p> <p>14. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie;</p> <p>15. Aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;</p> <p>16. Wbudowany system pomocy w języku polskim;</p> <p>17. System operacyjny powinien być wyposażony w możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</p> <p>18. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;</p> <p>19. System posiadać powinien narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</p> <p>20. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</p> <p>21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;</p> <p>22. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;</p> <p>23. Możliwość przywracania plików systemowych;</p> <p>24. Możliwość „downgrade” do niższej wersji.</p> <p>System musi być nowy (nie aktywowany wcześniej na innym urządzeniu), zainstalowany fabrycznie na dostarczonym komputerze przez producenta sprzętu.</p>
14.	Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> </ul>

## 2. Monitor 6 szt.

1.	Przekątna ekranu	23,8 cali
2.	Powłoka matrycy	matowa
3.	Rodzaj matrycy	LED, IPS
4.	Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD)
5.	Format obrazu	16:9

6.	Częstotliwość odświeżania ekranu	min. 60 Hz
7.	Czas reakcji	5 ms
8.	Technologia ochrony oczu	Redukcja migotania, Filtr światła niebieskiego
9.	Jasność	250 cd/m <sup>2</sup>
10.	Kontrast statyczny	1 000:1
11.	Kontrast dynamiczny	80 000 000:1
12.	Kąt widzenia w poziomie	178 stopni
13.	Kąt widzenia w pionie	178 stopni
14.	Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• VGA (D-sub) - 1 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> </ul>
15.	Gwarancja	36 miesięcy (gwarancja producenta)

### 3. Pakiet biurowy 7 szt.

1.	Microsoft Office Home & Business 2021 PL lub równoważny	<p>Nowa licencja nieograniczona czasowo (bezterminowa). Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika</li> <li>b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych</li> <li>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.</li> </ol> <p>Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</li> <li>b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Tabelą B1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)</li> <li>c. umożliwia wykorzystanie schematów XML</li> <li>d. wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny zgodnie z Tabelą A.1.1 załącznika 2 Rozporządzenia w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U.05.212.1766)</li> </ol> <p>Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia</p>
----	---	--

	<p>umożliwiający dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.</p> <p>W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy).</p> <p>Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</p> <p>Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Edytor tekstów</li><li>Arkusze kalkulacyjne</li><li>Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</li><li>Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).</li></ol> <p>Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty</li><li>Wstawianie oraz formatowanie tabel</li><li>Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych</li><li>Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)</li><li>Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków</li><li>Automatyczne tworzenie spisów treści</li><li>Formatowanie nagłówek i stopek stron</li><li>Sprawdzanie pisowni w języku polskim</li><li>Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników</li><li>Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</li><li>Określenie układu strony (pionowa/pozioma)</li><li>Wydruk dokumentów</li><li>Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną</li><li>Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007, 2010, 2013 i 2019 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu</li><li>Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</li><li>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.</li></ol>
--	--

	<p>q. Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.</p> <p>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.</p> <p>Arkusze kalkulacyjne musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Tworzenie raportów tabelarycznych</li><li>b. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</li><li>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.</li><li>d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</li><li>e. Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</li><li>f. Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</li><li>g. Wyszukiwanie i zamianę danych</li><li>h. Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</li><li>i. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</li><li>j. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</li><li>k. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</li><li>l. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</li><li>m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007, 2010, 2013, 2019 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń..</li><li>n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</li></ul> <p>Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</li></ul>
--	---



	<ul style="list-style-type: none"><li>b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</li><li>c. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</li><li>d. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</li><li>e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</li><li>f. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</li><li>g. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</li><li>h. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</li><li>i. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</li><li>j. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</li><li>k. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</li><li>l. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2007 i 2010, 2013, 2019</li></ul> <p>Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a. Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego</li><li>b. Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców</li><li>c. Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną</li><li>d. Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule</li><li>e. Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy</li><li>f. Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</li><li>g. Zarządzanie kalendarzem</li><li>h. Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</li><li>i. Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</li><li>j. Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</li><li>k. Zarządzanie listą zadań</li><li>l. Zlecanie zadań innym użytkownikom</li><li>m. Zarządzanie listą kontaktów</li><li>n. Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom</li><li>o. Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników</li><li>p. Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom</li></ul>
--	---

#### 4. Laptop 1 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Procesor	min. 4-rdzeniowy umożliwiający osiągnięcie przez procesor wyniku powyżej 10,000 pkt w teście Passmark CPU Mark ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a> )
2.	Karta graficzna	Zintegrowana
3.	Pamięć RAM	8 GB DDR4, maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM - 32 GB
4.	Dysk SSD	512 GB M.2 PCIe
5.	Typ ekranu	Matowy, LED, IPS/WVA
6.	Przekątna ekranu	15,6"
7.	Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (Full HD)
8.	Jasność matrycy	min. 220 cd/m <sup>2</sup>
9.	Kamera internetowa	min. 0.92 Mpix
10.	Łączność	LAN 1 Gb/s, Wi-Fi 5, Moduł Bluetooth 5.0
11.	Złącza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• USB 2.0 - 1 szt.,</li> <li>• USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt.</li> <li>• HDMI - 1 szt.</li> <li>• Czytnik kart pamięci SD - 1 szt.</li> <li>• RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>• Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> </ul>
12.	Typ baterii	Litowo-jonowa
13.	Pojemność baterii	min. 3-komorowa, 3467 mAh
14.	Dodatkowo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Czytnik linii papilarnych</li> <li>• Moduł TPM 2.0</li> <li>• Wydzielona klawiatura numeryczna</li> </ul>
15.	Gwarancja	36 miesięcy (gwarancja producenta), z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia
16.	System operacyjny	<p>Zainstalowana pełna, nieograniczona czasowo (bezterminowa) oraz legalna wersja systemu operacyjnego Microsoft Windows 11 Professional w polskiej wersji językowej lub produkt równoważny.</p> <p>Za równoważny system operacyjny Zamawiający uzna system spełniający następujące minimalne parametry:</p> <p>1. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet;</p>

	<ol style="list-style-type: none"><li>2. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet - witrynę producenta systemu;</li><li>3. 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>4. Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;</li><li>5. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;</li><li>6. Zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPSec v4 i v6;</li><li>7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe;</li><li>8. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi);</li><li>9. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;</li><li>10. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;</li><li>11. Praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;</li><li>12. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego;</li><li>13. System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;</li><li>14. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie;</li><li>15. Aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;</li><li>16. Wbudowany system pomocy w języku polskim;</li></ol>
--	---

		<p>17. System operacyjny powinien być wyposażony w możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących);</p> <p>18. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;</p> <p>19. System posiadać powinien narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;</p> <p>20. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;</p> <p>21. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;</p> <p>22. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;</p> <p>23. Możliwość przywracania plików systemowych;</p> <p>24. Możliwość „downgrade” do niższej wersji.</p> <p>System musi być nowy (nie aktywowany wcześniej na innym urządzeniu), zainstalowany fabrycznie na dostarczonym komputerze przez producenta sprzętu.</p>
17.	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (należy załączyć do oferty)</li> <li>• Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)</li> </ul>

## B. Urządzenia sieciowe.

### I. Wymagania ogólne dla urządzeń i oprogramowania sieciowego.

- Całość sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów;
- Całość sprzętu musi być nowa, nie używana wcześniej;
- Zamawiający wymaga dostawy sprzętu o identycznej konfiguracji sprzętowej, wyprodukowany przez tego samego producenta na bazie tych samych podzespołów;
- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu informacje na temat miejsca i sposobu dostępu do danych serwisowych/gwarancyjnych. W ramach realizacji dostawy obowiązkiem Wykonawcy będzie rozładunek zakupionego sprzętu.

### II. Wymagania gwarancyjne.

#### 1. Sprzęt

- O ile wymagania szczegółowe nie specyfikują inaczej, na dostarczany sprzęt musi być udzielona gwarancja o długości podanej w punkcie nr 4 (chyba, że zapisy szczegółowe stanowią inaczej) oparte na gwarancji producenta rozwiązanie;
- Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych przez telefon (w godzinach pracy Wnioskodawcy), fax, e-mail lub WWW (przez całą dobę); Wykonawca ma udostępnić pojedynczy punkt przyjmowania zgłoszeń dla dostarczanych rozwiązań. Każde zgłoszenie należy potwierdzić drogą pisemną lub elektroniczną w postaci potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia;
- Zamawiający otrzyma dostęp do pomocy technicznej (telefon, e-mail lub WWW) w zakresie rozwiązywania problemów związanych z bieżącą eksploatacją dostarczonych rozwiązań w godzinach pracy Wnioskodawcy;
- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu również wymagane prawem certyfikaty, deklaracje zgodności CE, instrukcje obsługi sprzętu, dokumenty gwarancyjne umożliwiające wykonywanie uprawnień z nich wynikających odrębnie dla każdego sprzętu komputerowego

#### UWAGA.

Powyższe zapisy gwarancyjne znajdują zastosowanie w każdym przypadku i podlegają modyfikacji o uregulowania szczególne znajdujące w dalszej części OPZ.

### III. Miejsce instalacji sprzętu i oprogramowania/systemu.

- Dostarczony sprzęt i oprogramowanie powinny zostać dostarczone zgodnie z wymaganiami opisanymi w OPZ na miejsce wskazane przez Zamawiającego.

#### IV. Zestawienie zakresu dostaw i usług.

Lp.	Nazwa	Minimalna długość gwarancji (m-ce)	Ilość	Jednostka miary
1	Serwer plików NAS	36	1	Szt.
2	Dyski Twarde	60	4	Szt.

#### V. Szczegółowy opis pozycji.

##### 1. Serwer plików NAS

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
15.	Procesor	min. 4-rdzeniowy, umożliwiający osiągnięcie wyniku minimum 5,200 punktów w teście PassMark dostępnym na stronie internetowej: <a href="https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/mid_range_cpus.html</a>
16.	Pamięć RAM	min. 4 GB DDR4, możliwość rozbudowy do 32 GB
17.	Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interfejs dysku twardego - M.2, Serial ATA III</li> <li>• Kieszenie na dyski - min. 8 szt. (Hot swap) 2,5"/3,5" i min. 2 szt. M.2 PCIe NVMe</li> <li>• Maksymalna obsługiwana pojemność -128 TB</li> <li>• Obsługiwany typ RAID - Basic, JBOD, RAID 0, RAID 1, RAID 10, RAID 5, RAID 6</li> <li>• Maks. ilość dysków twardech - 10 (8 x SATA + 2 x M.2)</li> </ul>
18.	Złącza zewnętrzne	2 x eSATA, 4 x RJ45, 4 x USB 3.2 Gen 1
19.	Zastosowanie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• kopie zapasowe</li> <li>• media serwer</li> <li>• serwer baz danych</li> <li>• serwer FTP</li> <li>• serwer plików</li> <li>• serwer syslog</li> <li>• serwer VPN</li> <li>• serwer WWW</li> <li>• serwer wydruku</li> <li>• stacja fotograficzna</li> <li>• stacja monitoringu</li> <li>• stacja pobierająca dane</li> </ul>
20.	Gwarancja	36 miesięcy

## 2. Dyski Twarde 4 szt.

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
18.	Rodzaj dysku	HDD
19.	Pojemność dysku	min. 6 TB
20.	Typ dysku	Wewnętrzny
21.	Format	3.5"
22.	Interfejs	SATA III (6 Gb/s)
23.	Prędkość interfejsu	6 GB/s
24.	Prędkość obrotowa	7200 obr/min
25.	Pamięć podręczna	256 MB
26.	Nominalny czas pracy	1 mln godzin
27.	Przeznaczenie	serwery NAS
28.	Gwarancja	60 miesięcy, realizowana przez producenta

## C. Serwer.

### I. Wymagania ogólne dla urządzeń i oprogramowania sieciowego.

- Całość sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów;
- Całość sprzętu musi być nowa, nie używana wcześniej;
- Zamawiający wymaga dostawy sprzętu o identycznej konfiguracji sprzętowej, wyprodukowany przez tego samego producenta na bazie tych samych podzespołów;
- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu informacje na temat miejsca i sposobu dostępu do danych serwisowych/gwarancyjnych. W ramach realizacji dostawy obowiązkiem Wykonawcy będzie rozładunek zakupionego sprzętu.

### II. Wymagania gwarancyjne.

#### Sprzęt

- O ile wymagania szczegółowe nie specyfikują inaczej, na dostarczany sprzęt musi być udzielona gwarancja o długości podanej w punkcie nr 4 (chyba, że zapisy szczegółowe stanowią inaczej) oparte na gwarancji producenta rozwiązanie; serwis gwarancyjny świadczony ma być w miejscu instalacji sprzętu; czas reakcji na zgłoszony problem (rozumiany jako podjęcie działań diagnostycznych i kontakt ze zgłaszającym) nie może przekroczyć jednego dnia roboczego;

- Wykonawca ma obowiązek przyjmowania zgłoszeń serwisowych przez telefon (w godzinach pracy Wnioskodawcy), fax, e-mail lub WWW (przez całą dobę); Wykonawca ma udostępnić pojedynczy punkt przyjmowania zgłoszeń dla dostarczanych rozwiązań. Każde zgłoszenie należy potwierdzić drogą pisemną lub elektroniczną w postaci potwierdzenia przyjęcia zgłoszenia;
- Zamawiający otrzyma dostęp do pomocy technicznej (telefon, e-mail lub WWW) w zakresie rozwiązywania problemów związanych z bieżącą eksploatacją dostarczonych rozwiązań w godzinach pracy Wnioskodawcy;
- Wykonawca dostarczy Zamawiającemu również wymagane prawem certyfikaty, deklaracje zgodności CE, instrukcje obsługi sprzętu, dokumenty gwarancyjne umożliwiające wykonywanie uprawnień z nich wynikających odrębnie dla każdego sprzętu komputerowego

### Oprogramowanie

- Oprogramowanie powinno posiadać gwarancję obejmującą swoim zakresem poprawność działania w zakresie wdrożonych funkcjonalności wg stanu na dzień podpisania stosownego protokołu odbioru (chyba że zapisy szczegółowe stanowią inaczej);

### UWAGA.

Powyższe zapisy gwarancyjne znajdują zastosowanie w każdym przypadku i podlegają modyfikacji o uregulowania szczególne znajdujące w dalszej części OPZ.

### III. Miejsce instalacji sprzętu i oprogramowania/systemu.

- Dostarczony sprzęt i oprogramowanie powinny zostać dostarczone zgodnie z wymaganiami opisanymi w OPZ na miejsce wskazane przez Zamawiającego.

### IV. Zestawienie zakresu dostaw i usług.

Lp.	Nazwa	Minimalna długość gwarancji (m-ce)	Ilość	Jednostka miary
1	Serwer	60	1	Szt.

### V. Szczegółowy opis pozycji.

#### 1. Serwer

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
21.	Obudowa	Rack o wysokości 2U z możliwością instalacji min. 8 dysków 3,5" wraz z kompletem wysuwanych szyn umożliwiającym montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych



22.	Płyta główna	z możliwością zainstalowania do dwóch procesorów, zaprojektowana przez producenta serwera
23.	Procesor	16-rdzeniowy, dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem, umożliwiający osiągnięcie wyniku minimum 22,000 punktów w teście PassMark dostępnym na stronie internetowej: <a href="https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html">https://www.cpubenchmark.net/high_end_cpus.html</a>
24.	Pamięć RAM	minimum 96GB DDR4 RDIMM
25.	Dyski twarde	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 dyski serwerowe SSD SATA o pojemności min. 960GB Hot-Plug,</li> <li>• 2 dyski serwerowe HDD SATA 7,2k rpm o pojemności min. 4TB SATA Hot-Plug,</li> <li>• 3 dyski serwerowe HDD SAS 12G 10k o pojemności min. 1,2TB SATA Hot-Plug,</li> <li>• pozostawienie uszkodzonych dysków</li> </ul>
26.	Kontroler RAID	sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 2GB nieulotnej pamięci cache (podtrzymanie flash cache), możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50.
27.	Karta sieciowa	min. 4 interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet
28.	Wbudowane porty	minimum 4 x USB 3.0 (2 z przodu, 2 z tyłu), 1 x VGA, 1x wyznaczony do zarządzania port LAN 1Gb Ethernet
29.	Video	zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1920×1080
30.	Zasilacze	Redundantne, Hot-Plug
31.	Karta Zarządzania	Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowany port Gigabit Ethernet RJ-45 i umożliwiająca: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej</li> <li>• zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera</li> <li>• wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej</li> </ul>
32.	Napęd	DVD-RW
33.	Gwarancja	5 lat gwarancji producenta realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia
34.	Dodatkowe informacje	sprzęt musi być nowy, wolny od wad
35.	Certyfikaty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spełnianie normy ISO 9001 lub równoważnej dla producenta sprzętu - dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań będzie załączony do oferty certyfikat producenta.</li> <li>• Spełnienie normy ISO 14001 lub równoważnej dla producenta sprzętu - dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań będzie załączony do oferty certyfikat producenta.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oferowany sprzęt musi posiadać certyfikację oraz oznaczenie CE</li> </ul>
36.	Licencje	<p>Windows Server 2022 Standard lub równoważny, licencja pokrywająca wszystkie fizyczne rdzenie w serwerze oraz 60 licencji dostępowych dla użytkownika.</p> <p>Za równoważny system operacyjny Zamawiający uzna system spełniający następujące minimalne parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System operacyjny musi być przeznaczony do zastosowań serwerowych w środowiskach fizycznych lub o minimalnej wirtualizacji.</li> <li>• System operacyjny musi być najnowszą wersją rodziny systemów operacyjnych danego producenta.</li> <li>• Licencja na system operacyjny musi uwzględniać prawo do bezpłatnej instalacji udostępnianych przez producenta poprawek krytycznych i opcjonalnych do zakupionej wersji oprogramowania co najmniej przez 5 lat.</li> <li>• Licencja na system operacyjny musi umożliwiać uruchomienie kontrolera domeny będącego w pełni zgodnym z domeną wdrożoną u Zamawiającego domeną Active Directory pracującą w oparciu o system Windows Server 2012 musi także być dostarczona możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows Server.</li> <li>• Licencja na system operacyjny musi być bez ograniczeń czasowych.</li> <li>• Licencja na system operacyjny musi uprawniać do uruchamiania systemu operacyjnego w środowisku fizycznym i min. 2 środowiskach za pomocą wbudowanych mechanizmów wirtualizacji, bez konieczności zakupu dodatkowych licencji.</li> <li>• Zaimplementowanie w systemie operacyjnym środowiska wirtualizacyjnego musi umożliwiać dodawanie i usuwanie pamięci wirtualnej oraz wirtualnych kart sieciowych podczas pracy maszyny wirtualnej.</li> <li>• System operacyjny musi posiadać graficzny interfejs użytkownika.</li> <li>• System operacyjny musi być w pełni kompatybilny z usługą Active Directory w zakresie: zarządzania użytkownikami, zarządzania certyfikatami dla użytkowników wraz ze wsparciem możliwości logowania do domeny kartą mikroprocesorową, możliwości przydzielania praw dostępu do zasobów sieciowych, instalacji zdalnej oprogramowania z pakietów msi, definiowanie polityk bezpieczeństwa dla użytkowników, grup oraz stacji roboczych z systemami MS Windows: 7,8,8.1, 10,11.</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"><li>• System operacyjny musi wspierać pracę domenową wraz z automatyczną synchronizacją dla dodatkowych serwerów.</li><li>• System operacyjny musi wspierać zarządzanie przez dostępne narzędzia administracji serwera dla systemu Windows 10 (RSAT) oraz Windows Admin Center.</li><li>• System operacyjny musi posiadać obsługę zdalnego pulpitu poprzez protokół RDP.</li><li>• System operacyjny musi umożliwiać ustawianie relacji zaufania pomiędzy domenami.</li><li>• Wszystkie narzędzia i usługi systemu operacyjnego powinny być rozwiązaniem jednego producenta.</li><li>• System operacyjny musi posiadać obsługę pamięci USB jako monitora klastra.</li><li>• System operacyjny musi pozwalać na stopni we uaktualnienia systemu operacyjnego klastra.</li><li>• System operacyjny musi posiadać obsługę deduplikacji na potrzeby systemu plików ReFS.</li><li>• System operacyjny musi posiadać obsługę optymalizacji transportu w tle pod kątem opóźnień.</li><li>• System operacyjny musi posiadać wbudowaną zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zaporę musi być zintegrowana z systemem konsoli do zarządzania ustawieniami zapory i regułami ip v4 i v6;</li><li>• System operacyjny musi posiadać możliwość uruchomienia serwera DNS z możliwością integracji z kontrolerem domeny;</li><li>• System operacyjny musi posiadać możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu;</li><li>• System operacyjny musi posiadać obsługę min. PowerShell 5.1,</li><li>• System operacyjny musi posiadać obsługa certyfikatów w Active Directory.</li><li>• Wszystkie wymienione powyżej parametry, role, funkcje, itp. Systemu operacyjnego objęte muszą być dostarczoną licencją( licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów).</li></ul>
--	--	--