

Załącznik nr 2 do zapytania ofertowego nr 1/NSZ/2021

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Wersja 2 z dnia 14.04.2021

1. Komputer stacjonarny

	Wymagane parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta.
Ilość	15 sztuk
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych. Procesor osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 13800 pkt. według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php na dzień 02/04/2021 r.
Pamięć RAM	16GB DDR4 2666MHz. Możliwość rozbudowy do min 64GB. Jeden slot DIMM wolny.
Pamięć masowa	Dysk 256GB SSD M.2 PCIe NVMe.
Wydajność grafiki	Zintegrowana karta graficzna osiągająca w teście Passmark G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik co najmniej 1400 pkt. według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php na dzień 02/04/2021 r.
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa min. czterokanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu na przednim panelu, dopuszcza się rozwiązanie port combo, na tylnym panelu min. port audio line out.
Obudowa	<p>Typu Small Form Factor z obsługą kart wyłącznie o niskim profilu. Umożliwiająca montaż 1 x dysku 3.5" lub 1 x dysku 2.5" wewnątrz obudowy. Napęd optyczny zamontowany w dedykowanej wnęce zewnętrznej 5.25" typu slim. Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji poziomej i pionowej. Otwory wentylacyjne usytuowane wyłącznie na przednim oraz tylnym panelu obudowy. Suma wymiarów obudowy nieprzekraczająca 700 mm.</p> <p>Zasilacz o mocy min. 200W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 90% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50%.</p> <p>Zasilacz w oferowanym komputerze musi się znajdować na stronie http://www.plugloadsolutions.com/80pluspowersupplies.aspx, do oferty należy dołączyć wydruk potwierdzający spełnienie wymogu 80plus, w przypadku, kiedy u producenta występuje kilka zasilaczy które są montowane na etapie produkcji w fabryce załączyć wydruki dla wszystkich zasilaczy. Wydruki 80plus muszą być potwierdzone przez producenta lub dołączone oświadczenie producenta komputera, iż wskazane zasilacze przez wykonawcę spełniają 80plus.</p> <p>Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie wkrętów, śrub motylkowych). Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych) oraz powinna posiadać czujnik otwarcia obudowy współpracujący z oprogramowaniem zarządzającym – diagnostycznym. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Wbudowany wizualny system diagnostyczny oparty o sygnalizację LED np. włącznik</p>

	<p>POWER, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, sygnalizacja oparta na zmianie statusów diody LED (zmiana barw oraz miganie). System usytuowany na przednim panelu. System diagnostyczny musi sygnalizować: uszkodzenie lub brak pamięci RAM, uszkodzenie płyty głównej, awarię BIOS'u, awarię procesora. Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów na płycie głównej, wymaganych wnek zewnętrznych w specyfikacji i dodatkowych oferowanych przez wykonawcę, oraz nie może być uzyskany przez konwertowanie, przerabianie innych złączy na płycie głównej nie wymienionych w specyfikacji a które nie są dedykowane dla systemu diagnostycznego. Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
<p>Bezpieczeństwo</p>	<p>Ukryty w laminacie płyty głównej układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Próba usunięcia dedykowanego układu doprowadzi do uszkodzenia całej płyty głównej. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika zaszyty w tej samej pamięci flash co BIOS, dostępny z poziomu szybkiego menu boot lub BIOS, umożliwiające przetestowanie komputera a w szczególności jego składowych. System zapewniający pełną funkcjonalność, a także zachowujący interfejs graficzny nawet w przypadku braku dysku twardego oraz jego uszkodzenia, nie wymagający stosowania zewnętrznych nośników pamięci masowej oraz dostępu do Internetu i sieci lokalnej.</p> <p>Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.</p>
<p>BIOS</p>	<p>BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo producenta komputera lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy oraz samej myszy. BIOS wyposażony w automatyczną detekcję zmiany konfiguracji, automatycznie nanoszący zmiany w konfiguracji w szczególności: procesor, wielkość pamięci, pojemność dysku. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera, bez dodatkowego oprogramowania (w tym również systemu diagnostycznego) i podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: wersji BIOS, nr seryjnym komputera, ilości zainstalowanej pamięci RAM, prędkości zainstalowanych pamięci RAM, technologii wykonania pamięci, sposobie obsadzeniu slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganego prędkości zainstalowanego procesora, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardego, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio.</p> <p>Do odczytu wskazanych informacji nie mogą być stosowane rozwiązania oparte o pamięć masową (wewnętrzną lub zewnętrzną), zaimplementowane poza systemem BIOS narzędzia, np. system diagnostyczny, dodatkowe oprogramowanie.</p> <p>Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń, możliwość ustawienia hasła użytkownika umożliwiającego uruchomienie komputera (zabezpieczenie przed nieautoryzowanym uruchomieniem) przy jednoczesnym zdefiniowanym hasle administratora. Użytkownik po wpisaniu swojego hasła jest w stanie zidentyfikować ustawienia BIOS. Możliwość ustawienia haseł użytkownika i administratora składających się z cyfr, małych liter, dużych liter oraz znaków specjalnych. Możliwość włączenia/wyłączenia kontrolera SATA (w tym w szczególności pojedynczo), Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT” (podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB). Możliwość wyłączenia portów USB pojedynczo.</p> <p>Możliwość dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym.</p> <p>Oferowany BIOS musi posiadać poza swoją wewnętrzną strukturą menu szybkiego boot'owania które umożliwia m.in.: uruchamianie systemu zainstalowanego na dysku twardym, uruchamianie systemu z</p>

	urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS.
Wirtualizacja	Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).
Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami	Oferowane modele komputerów muszą poprawnie współpracować z zamawianymi systemami operacyjnymi (jako potwierdzenie poprawnej współpracy Wykonawca dołączy do oferty dokument w postaci wydruku potwierdzający certyfikację rodziny produktów bez względu na rodzaj obudowy, dodatkowo potwierdzony przez producenta oferowanego komputera).
System operacyjny	Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Professional, klucz licencyjny Windows 10 Professional musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego.
Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty) Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 x HDMI 1.4 • 1 x DisplayPort 1.4 • 1 x VGA • 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy, w układzie: <ul style="list-style-type: none"> ○ Panel przedni: 2 x USB 3.2 gen 1 Typu A oraz 2 x USB 2.0 ○ Panel tylny: 2 x USB 3.2 gen 1 Typu A oraz 2 x USB 2.0 • 1 x port audio typu combo (słuchawka/mikrofon) na przednim panelu • 1 x port audio-out na tylnym panelu obudowy • 1 x RJ – 45 <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp.</p> <p>Zainstalowane porty nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej.</p> <p>Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika),</p> <p>Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w: 1 x PCIe x16 Gen.3, 1 x PCIe x1, 2 x DIMM z obsługą do 64 GB DDR4 RAM, 2 x SATA w tym min. 1 szt SATA 3.0.</p> <p>Jedno złącze M.2 dla dysków oraz złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej.</p> <p>Karta sieciowa bezprzewodowa 802.11ac i Bluetooth 4.2</p>

	<p>Klawiatura USB w układzie polski programisty</p> <p>Mysz USB z klawiszami oraz rolką (scroll)</p> <p>Nagrywarka DVD +/-RW o prędkości min. 8x</p> <p>Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.</p>
Ergonomia	<p>Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie pracy dysku twardego (IDLE) wynosząca maksymalnie 26 dB .</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów. Możliwość sprawdzenia kompletnych danych o urządzeniu na jednej witrynie internetowej prowadzonej przez producenta (automatyczna identyfikacja komputera, konfiguracja fabryczna, konfiguracja bieżąca, Rodzaj gwarancji, data wygaśnięcia gwarancji, data produkcji komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).</p>
Warunki gwarancji	<p>Minimalny czas trwania wsparcia technicznego producenta wynosi 2 lata, z możliwością odpłatnego przedłużenia tego okresu do 3 -5 lat od daty dostawy.</p> <p>Sposób realizacji usług wsparcia technicznego:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17. • Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i zarządzania zgłoszeniami serwisowymi. • Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. <p>Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii.</p> <p>W przypadku awarii zakwalifikowanej jako naprawa w miejscu instalacji urządzenia, część zamienna wymagana do naprawy i/lub technik serwisowy przybędzie na miejsce wskazane przez klienta na następny dzień roboczy od momentu skutecznego przyjęcia zgłoszenia przez Dział Wsparcia Technicznego.</p> <p>Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta.</p> <p>Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń.</p>
Dodatkowe oprogramowanie	<p>Wykonawca dostarczy wraz z komputerem oprogramowanie producenta komputera które umożliwia pełne zarządzanie, monitoring, konfigurację a w szczególności: dystrybucję ustawień BIOS (zawierającego wcześniej zdefiniowane ustawienia jednakowe dla wszystkich), jednocześnie na wszystkich komputerach zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego. Oprogramowanie musi w pełni integrować się z Microsoft SCCM</p> <p>Wykonawca dostarczy sterowniki w formacie dedykowanym dla Microsoft SCCM w celu dystrybucji za pomocą dołączonego oprogramowania producenta komputera zgodnie z polityką bezpieczeństwa Zamawiającego.</p> <p>Zamawiający oczekuje oprogramowania zarządzającego produkowanego przez producenta i instalowanego przez producenta na etapie produkcji komputera. Program ma umożliwiać przynajmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - monitorowanie komputera i generowanie zgłoszeń o błędach / nieprawidłowym działaniu w zakresie pracy komponentów i wydajności systemów - powiadamiania o nowych wersjach sterowników i umożliwienie użytkownikowi wykonania upgrade systemu - powiadamianie o problemach wydajnościowych i diagnozowanie / rozwiązywanie takich problemów

- śledzenia kluczowych komponentów i przewidywanie awarii przed ich wystąpieniem.

Dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie producenta z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:

- upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,
- możliwość przed instalacją sprawdzenia każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta przy użyciu połączenia internetowego z automatycznym przekierowaniem a w szczególności informacji o:
 - poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji
 - dacie wydania ostatniej aktualizacji
 - prioritycie aktualizacji
 - zgodności z systemami operacyjnymi
 - jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja
 - wszystkich poprzednich aktualizacjach z informacjami jak powyżej.
- wykaz najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji), rekomendowane i opcjonalne
- możliwość włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku kiedy jest wymagany przy instalacji sterownika, aplikacji która tego wymaga.
- rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade w szczególności z uwzględnieniem daty (dd-mm-rrrr)
- sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i wersją (rewizja wydania)
- dokładny wykaz wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml
- raport uwzględniający informacje o : sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych aktualizacjach, ściągniętych aktualizacjach , zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiemem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml od razu spakowany z rozszerzeniem *.zip. Raport musi zawierać z dokładną datą (dd-mm-rrrr) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w przedziale czasowym do min. 1 roku.

2. MONITORY

	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Ilość sztuk	16 sztuk (15 szt. do komputerów + 1 szt. do serwera)
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min. 21,5" (16:9)
Technologia wykonania matrycy	TN
Rozmiar plamki	Maksymalnie 0,248
Jasność	250 cd/m2
Kontrast	Typowy 1000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	160/170 stopni
Czas reakcji matrycy	5 ms

Rozdzielczość maksymalna	1920 x 1080 przy 60Hz
Paleta kolorów	83% (CIE 1976)
Głębina kolorów	16,7 miliona kolorów
Zużycie energii	Maksymalnie 24W tryb wyłączenia aktywności mniej niż 0,3W
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa utwardzona
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Waga bez podstawy	Maksymalnie 2,85 kg
Zakres regulacji Tilt	Wymagany, min. regulacja 26 stopni
Kolor obudowy	Czarny
Złącze	1x D-Sub, 1x HDMI 1.4
Gwarancja	2 lata na miejscu u klienta Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego
Certyfikaty	TCO, EPEAT
Inne	Zdemowana podstawa oraz otwory montażowe w obudowie VESA 100mm Możliwość podłączenia dedykowanych głośników producenta monitora lub głośniki wbudowane

3. LAPTOPY

	Wymagane parametry techniczne
Ilość sztuk	25 sztuk
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna.
Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa, jasność matrycy min. 200 cd/m2.
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 3800 punktów w kategorii Average CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php na dzień 02/04/2021 r.
Pamięć RAM	Zainstalowane 8GB DDR4 możliwość rozszerzenia do 16GB , 1 slot wolny
Pamięć masowa	Zainstalowany 256 GB SSD M.2 NVMe, możliwość jednoczesnego dołożenia dysku 2,5" - ramka i przewody podłączeniowe zainstalowane w notebooku
Karta graficzna	Wynik karty graficznej w teście PassMark Performance Test co najmniej 880 punktów w kategorii Average G3D Rating. Wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php Na dzień 2/04/2021 r.
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowany głośnik, cyfrowy mikrofon

	Wbudowana kamera internetowa z mechaniczną przysłoną wbudowaną w obudowę.
Bateria i zasilanie	Bateria trzykomorowa o pojemności min. 50 WHr. Zasilacz o mocy min. 65W
Waga i wymiary	Waga komputera z baterią nie większa niż 1,8 kg Suma wymiarów notebooka nie większa niż 620 mm.
Obudowa	Wykonana z trwałych materiałów, obudowa matrycy wykonana z aluminium.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.
System operacyjny	Windows 10 Pro
Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty i złącza: HDMI, VGA, min. 4 x USB 3.2 w tym min. 2 porty USB Type C, czytnik kart multimedialnych w formacie SD, port audio combo (słuchawki oraz mikrofon), gniazdo ładowania, RJ45 Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu karta sieci WLAN 802.11AC z modułem bluetooth. Klawiatura w układzie US – QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad.
Spełniane standardy	MIL-STD 810G

4. Laptop

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Ilość	12 sztuk
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa, jasność matrycy min. 200 cd/m ² .
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 3800 punktów w kategorii Average CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Na dzień 2/04/2021 r.
Pamięć RAM	Zainstalowane 16GB DDR4
Pamięć masowa	Zainstalowany 256 GB SSD M.2 NVMe, możliwość jednoczesnego dołożenia dysku 2,5" - ramka i przewody podłączeniowe zainstalowane w notebooku
Karta graficzna	Wynik karty graficznej w teście PassMark Performance Test co najmniej 880 punktów w kategorii Average G3D Rating. Wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php . Na dzień 2/04/2021 r.
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowany głośnik, cyfrowy mikrofon Wbudowana kamera internetowa z mechaniczną przysłoną wbudowaną w obudowę.



Bateria i zasilanie	Bateria trzykomorowa o pojemności min. 50 WHr. Zasilacz o mocy min. 65W
Waga i wymiary	Waga komputera z baterią nie większa niż 1,8 kg Suma wymiarów notebooka nie większa niż 620 mm.
Obudowa	Wykonana z trwałych materiałów, obudowa matrycy wykonana z aluminium.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.
System operacyjny	Windows 10 Pro
Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty i złącza: HDMI, VGA, min. 4 x USB 3.2 w tym min. 2 porty USB Type C, czytnik kart multimedialnych w formacie SD, port audio combo (słuchawki oraz mikrofon), gniazdo ładowania, RJ45 Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu karta sieci WLAN 802.11AC z modułem bluetooth. Klawiatura w układzie US – QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad.
Spełniane standardy	MIL-STD 810G

5. Notebook– do pracowni dla nauczyciela

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Ilość	1 sztuka
Zastosowanie	Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna
Matryca	Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości: FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa, jasność matrycy min. 200 cd/m2.
Wydajność	Procesor osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 3800 punktów w kategorii Average CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php . Na dzień 2/04/2021 r.
Pamięć RAM	Zainstalowane 16GB DDR4
Pamięć masowa	Zainstalowany 256 GB SSD M.2 NVMe, zainstalowany dysk 1TB SATA 2,5"
Karta graficzna	Wynik karty graficznej w teście PassMark Performance Test co najmniej 880 punktów w kategorii Average G3D Rating. Wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php . Na dzień 2/04/2021 r.
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowany głośnik, cyfrowy mikrofon Wbudowana kamera internetowa z mechaniczną przysłoną wbudowaną w obudowę.
Bateria i zasilanie	Bateria trzykomorowa o pojemności min. 50 WHr. Zasilacz o mocy min. 65W

Waga i wymiary	Waga komputera z baterią nie większa niż 1,8 kg Suma wymiarów notebooka nie większa niż 620 mm.
Obudowa	Wykonana z trwałych materiałów, obudowa matrycy wykonana z aluminium.
Bezpieczeństwo	Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego.
System operacyjny	Windows 10 Pro
Wymagania dodatkowe	Wbudowane porty i złącza: HDMI, VGA, min. 4 x USB 3.2 w tym min. 2 porty USB Type C, czytnik kart multimedialnych w formacie SD, port audio combo (słuchawki oraz mikrofon), gniazdo ładowania, RJ45 Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu karta sieci WLAN 802.11AC z modulem bluetooth. Klawiatura w układzie US – QWERTY z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad.
Spełniane standardy	MIL-STD 810G

6. Serwer z oprogramowaniem

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Ilość	1 sztuka
Obudowa	Obudowa typu Tower z możliwością instalacji do 8 dysków twardych 3,5”.
Płyta główna	Z możliwością instalacji jednego fizycznego procesora, posiadająca minimum 4 sloty na pamięć RAM UDIMM z możliwością zainstalowania do minimum 64GB pamięci RAM, możliwe zabezpieczenia pamięci: ECC. Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona trwale jego znakiem firmowym.
Procesor	Zainstalowany jeden procesor 6-rdzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaferowanym serwerem min.3.4GHz, 12 MB pamięci cache, 80 W.
Pamięć RAM	16 GB pamięci RAM UDIMM o częstotliwości taktowania minimum 2666MHz
Sloty PCI Express	Funkcjonujące sloty PCI Express: - minimum 4 sloty PCI Express trzeciej generacji, wszystkie sloty pełnej wysokości
Wbudowane porty	Minimum 8 portów USB z czego min. 2 w technologii 3.0 (porty nie mogą zostać osiągnięte poprzez stosowanie dodatkowych adapterów, przejściówek oraz kart rozszerzeń) 1x RS-232, 1x VGA D-Sub
Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna, umożliwiająca wyświetlanie obrazu w rozdzielczości minimum 1280x1024 pikseli
Interfejsy sieciowe	Minimum dwa interfejsy sieciowe 1Gb/s Ethernet nie zajmujące żadnego z dostępnych slotów PCI Express oraz złącz USB.
Kontroler pamięci masowej	Sprzętowy kontroler dyskowy, umożliwiający konfigurację poziomów RAID: 0, 1, 5, 10.
	Możliwość instalacji dysków twardych 3,5” typu: SATA, NearLine SAS, SAS, SSD.

<p>Wewnętrzna pamięć masowa</p>	<p>Zainstalowane 3 dyski NLSAS o pojemności min. 4TB Hot-Plug 3,5”</p> <p>Możliwość instalacji dodatkowej wewnętrznej pamięci masowej typu flash, dedykowanej dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonej w 2 nośniki typu flash o pojemności min. 32GB, umożliwiającej konfigurację zabezpieczenia typu "mirror" lub RAID 1 z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości minimalnej ilości wewnętrznej pamięci masowej w serwerze.</p> <p>Możliwość instalacji dwóch dysków M.2 SATA o pojemności min. 240GB oraz możliwość konfiguracji w RAID1.</p>
<p>System operacyjny</p>	<p>Zainstalowany system operacyjny Microsoft Windows Server 2019 Standard wraz z 20 licencjami CAL dla użytkowników.</p>
<p>Diagnostyka i bezpieczeństwo</p>	<ul style="list-style-type: none"> - zintegrowany z płytą główną moduł TPM - wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. - fizyczne zabezpieczenie dedykowane przez producenta serwera uniemożliwiające wyjęcie dysków twardej umieszczonych na froncie obudowy przez nieuprawnionych użytkowników.
<p>Chłodzenie i zasilanie</p>	<p>Wentylator. Zainstalowane 2 zasilacze o mocy min 490W wraz z kablami zasilającymi.</p>
<p>Zarządzanie</p>	<p>Niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego, umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej; ▪ zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera); ▪ szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykację i autoryzację użytkownika; ▪ wsparcie dla IPv6; ▪ wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0, SSH, Redfish; ▪ możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer; ▪ możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer; ▪ integracja z Active Directory; ▪ możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie; ▪ wsparcie dla dynamic DNS; ▪ możliwość bezpośredniego zarządzania poprzez dedykowany port USB na przednim panelu serwera ▪ możliwość zarządzania do 100 serwerów bezpośrednio z konsoli karty zarządzającej pojedynczego serwera ▪ karta z możliwością wyposażenia we wbudowaną wewnętrzną pamięć SD lub USB o pojemności 16GB do przechowywania sterowników i firmware'ów komponentów serwera, umożliwiająca szybką instalację wspieranych systemów operacyjnych.
<p>Gwarancja</p>	<p>3-letnia gwarancja producenta realizowana w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia. Możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Możliwość rozszerzenia gwarancji przez producenta do siedmiu lat.</p>

Certyfikaty	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001 (dokumenty załączyć do oferty).</p> <p>Serwer musi posiadać deklaracja CE (dokument załączyć do oferty)</p> <p>Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows Server 2016, Microsoft Windows Server 2019.</p>
--------------------	---

7. Tablica interaktywna

Właściwości tablicy interaktywnej	
Ilość	9 sztuk
Przekątna powierzchni dotykowej	min. 79”
Przekątna tablicy	max. 83”
Technologia dotyku	Podczervenień, min. 10 punktów dotyku
Rodzaj powierzchni	matowa, suchościeralna (do pisania pisakami suchościeralnymi) magnetyczna ceramiczna
Sposób obsługi	pióro bez elementów elektronicznych
Dokładność odczytu dotyku	min. 1 mm
Rozdzielczość rzeczywista	32767 x 32767
Prędkość kursora	min. 120 cali / sekundę
Komunikacja i zasilanie	USB
Materiał obudowy	aluminium
Waga	max. 20 kg
Funkcje tablicy	Trwale zintegrowany z powierzchnią tablicy pasek skrótów lub paski skrótów umożliwiające co najmniej przełączanie stron w oprogramowaniu, wstawianie nowej strony, zmiana grubości pisaków, zapisywanie pracy, cofanie ruchu, oraz przełączanie między trybami. Półka na pisaki, która automatycznie zmienia kolor zakreślanych linii w zależności od tego który z pisaków jest podniesiony lub uruchamia funkcję gumki jeśli podniesiony jest obiekt odpowiadający za wymazywanie.
Aksesoria	3 pisaki (czerwony, czarny, niebieski), przedmiot odpowiedzialny za aktywowanie funkcji gumki w oprogramowaniu, wskaźnik teleskopowy, inteligentna półka na pisaki obsługująca co najmniej 3 kolory pisaka oraz gumkę, kabel USB min. 6 metrów, uchwyty do montażu na ścianie, oprogramowanie w języku polskim, instrukcja obsługi
Gwarancja	Min. 3-letnia gwarancja producenta tablicy interaktywnej realizowana przez certyfikowany serwis w Polsce. Gwarancja na powierzchnię suchościeralną min. 25 lat
Właściwości oprogramowania	



<p>Ogólne cechy oprogramowania</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Oprogramowanie dostarczane przez producenta tablicy interaktywnej • Oprogramowanie w polskiej wersji językowej • Licencja dla szkoły – możliwość zainstalowania oprogramowania na dowolnej liczbie komputerów będących w posiadaniu szkoły • System operacyjny – Windows 7, 8, 8.1, 10 • Oprogramowanie musi współpracować z paskami skrótów i półką interaktywną tablicy
<p>Narzędzia ułatwiające prowadzenie zajęć</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wirtualne pisaki – możliwość nanoszenia notatek za pomocą cyfrowego atramentu, możliwość wyboru pomiędzy długopisem, podkreślaczem, długopisem teksturowym i długopisem laserowym. Możliwość płynnej zmiany grubości pisaka • Możliwość tworzenia prostych wykresów kołowych i histogramów, nadawania nazw poszczególnym wartościom • Możliwość wyboru koloru pisaka w modelu RGB • Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie – reflektor z możliwością edycji kształtu, kurtyna która umożliwia zakrycie ekranu i przesuwanie go wg zdefiniowanego kierunku w pionie lub poziomie • Inteligentny długopis – rozpoznający odręcznie naszkicowane figury geometryczne • Rozpoznawanie pisma odręcznego – Funkcja rozpoznawania pisma odręcznego łącznie z rozpoznawaniem polskich znaków i jego konwersja na tekst komputerowy. • Funkcja „chwytania obrazu” – przesuwanie całej zawartości ekranu dostępnej za pomocą dedykowanej funkcji • Import plików multimedialnych – możliwość zaimportowania do prezentacji plików graficznych oraz filmów • Możliwość wstawiania tabel z możliwością wyboru wielkości tabeli przy wstawianiu (wyboru ilości kolumn i wierszy), wypełniania komórek kolorem i tekstem • Możliwość podziału powierzchni rysowania na dwie części, na których można pisać różnymi kolorami lub gdzie każda część jest oddzielną stroną • Edycja narysowanych obiektów. Możliwość zmiany grubości i koloru już narysowanych obiektów, blokowania obiektów, porządkowania kolejności (warstw) obiektów, tworzenie pionowych i poziomych odbić, dodawanie do każdego obiektu hiperłącza do strony internetowej lub pliku na komputerze.
<p>Przedmiotowe narzędzia edukacyjne</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Wbudowana baza figur geometrycznych – pozwala na łatwe wstawienie figur oraz brył geometrycznych do prezentacji • Interaktywne narzędzia do geometrii – linijka, ekierka, kątomierz, cyrkiel umożliwiające zakreślenie pełnego koła oraz jego wycinka • Baza wewnętrzna dodatkowych narzędzi do nauki matematyki i fizyki

	<ul style="list-style-type: none"> Wewnętrzna baza obrazków pomagających w edukacji oraz możliwość dodawania własnych plików z komputera
Narzędzia edycyjne	<ul style="list-style-type: none"> Klonowanie obiektów graficznych – możliwość klonowania obiektów bez konieczności uruchamiania funkcji kopiuj/wklej Wypełnianie i edycja obiektów – możliwość wypełnienia kolorem obiektów narysowanych za pomocą pisaków w oprogramowaniu Eksport stron z oprogramowania – możliwość zapisania materiału w formacie zgodnym z oprogramowaniem tablicy oraz możliwość wyeksportowania notatek do formatu PDF, oraz jako obraz do formatu BMP, PNG oraz JPEG

8. Projektor

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu/oprogramowania
Ilość	9 sztuk
Typ	Fabrycznie nowy projektor multimedialny
Technologia wyświetlania	DLP
Jasność	Min. 3700 ANSI lumenów
Rozdzielczość natywna	XGA (1024x768)
Kontrast	25 000:1
Żywotność lampy w trybie normalnym	6000 godzin
Wielkość rzutowanego obrazu	0.81m ~ 6.28m (31.9" ~ 247.3") diagonal
Głośnik	Tak, wbudowany
Odległość wyświetlania	0.4m - 3.1m
Złącza wejściowe/wyjściowe	Porty wejścia 1 x Obsługuje HDMI 1.4a 3D, 1 x VGA (YPbPr/RGB), 1 x Złącze kompozytowe, 1 x Audio 3.5mm Porty wyjścia 1 x VGA, 1 x Audio 3.5mm, 1 x USB-A power 1A Kontrola 1 x RS232
W zestawie	Przewód zasilający AC Zdalne sterowanie Bateria Podstawowa instrukcja użytkownika Uchwyt ścienny – odległość od punktu mocowania 78 - 120 cm;

9. Urządzenia do systemu obsługi sieci bezprzewodowej (punktów dostępowych)

	Wymagania minimalne
Ilość	4 sztuki
Wymagania	<p>Zamawiający wymaga, aby oferowane urządzenia do systemu obsługi sieci bezprzewodowej spełniały następujące wymagania:</p> <ol style="list-style-type: none"> uwzględniały wymagania klientów środowiska szkolnego dla sieci wysokiej gęstości (High Density Network), pracowały w architekturze gwarantującej centralne zarządzanie infrastrukturą bezprzewodową, zapewniały bezpieczną transmisję radiową zgodnie ze ogólnie obowiązującymi standardami (IEEE 802.11w, WPA2, IEEE 802.1x, AES-CCMP), realizowały mechanizmy kontroli dostępu do medium bezprzewodowego (uwierzytelnianie, autoryzacja, rozliczenie użytkowników) przy wykorzystaniu zewnętrznych baz użytkowników typu RADIUS i Windows AD, umożliwiały udostępnianie sieci gościnniej z uwierzytelnianiem poprzez wbudowany portal www, zapewniały równoczesną obsługę zróżnicowanych zasad dostępu do medium bezprzewodowego, wyposażone były w mechanizmy przeciwdziałające zakłóceniom radiowym oraz przeciwdziałające zakłóceniom wywoływanym przez inne urządzenia WLAN (zaawansowane funkcje WIPS), zapewniały wysoką niezawodność i ciągłość działania sieci, nawet w przypadku utraty łączności z oprogramowaniem do zarządzania i umożliwiały zaimplementowanie mechanizmów wysokiej dostępności. <p>Dostarczone urządzenia do systemu obsługi sieci bezprzewodowej muszą:</p> <ol style="list-style-type: none"> być fabrycznie nowe, tzn. nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy, pochodzić z oficjalnych kanałów dystrybucyjnych producenta przeznaczonych na rynek Unii Europejskiej, zapewniających w szczególności realizację uprawnień gwarancyjnych, w dniu składania ofert nie mogą być przeznaczone przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży.
Określenie parametrów technicznych zamawianych wewnętrznych punktów dostępowych (AP)	<ul style="list-style-type: none"> jednoczesna praca w częstotliwościach 2.4 GHz oraz 5 GHz 802.11ac wave 2, obsługa min. 16 SSID, obsługa min. 256 użytkowników przez pojedynczy AP, obsługa min. MIMO 2x2:2, obsługiwana szerokość kanałów co najmniej 20MHz, 40MHz, 80MHz wbudowana w AP antena dookólna o wzmacnieniu min. 5,25dBi dla 2,4GHz i min. 5,5dBi dla 5GHz,



	<ul style="list-style-type: none">• maksymalna moc nadawania (w zależności od regionu): do 24dBm dla 2,4GHz i do 25dBm dla 5GHz• minimalna przepustowość: min. 400Mbps dla 2,4GHz i 876Mbps dla 5GHz• zasilanie zgodne z 802.3af,• wbudowany port Ethernet 10/100/1000Mbps,• posiada slot Kensington Key• obsługiwane standardy szyfrowania: WPA-TKIP, WPA2-AES, 802.11i, 802.11w, WPA-PSK, WPA2-PSK, WPA2-Enterprise, 802.1x z różnymi typami EAP w tym co najmniej EAP-TLS, EAP-TTLS/MSCHAPv2, PEAPv0/EAP-MSCHAPv2, PEAPv1/EAP-GTC, EAP-SIM, EAP-AKA, EAP-FAST• obsługa L2TP, L2oGRE, PPPoE• tryby pracy AP: autonomiczny, serwer Cloud, serwer lokalny,• sieciowy tryb pracy: bridge oraz NAT,• możliwość wpisania dowolnego adresu w sieci Internet do sprawdzenia dostępności i rozpoznawania utraty dostępu do Internetu i automatycznego wyłączenia radia w przypadku braku możliwości świadczenia usługi dostępu,• obsługa trybu „fast roaming”• powinien umożliwiać kontrolę jakości sygnału odbieranego od podłączonych klientów i eliminować klientów ze słabym sygnałem (niski stosunek sygnał/szum),• możliwość wygaszenia diod/lampek stanu,• możliwość zarządzania AP poprzez: kontroler/telnet/ssh/http/https z możliwością blokowania każdej z opcji,• obsługa SNMP v2c oraz v3,• definiowanie grupy kanałów roboczych (definicja listy, z której AP wybiera sobie najlepszy kanał),• obsługa mechanizmu „airtime fairness” gwarantującego równomierny podział przydzielenia medium użytkownikom końcowym• możliwość ograniczenia pasma dla każdego klienta w obu kierunkach,• możliwość ograniczenia pasma dla SSID,• obsługa standardu „HotSpot 2.0”,• certyfikat zgodności „WiFi Alliance”.• Kontroler chmurowy obsługujący AP
--	---

10. Router z wbudowanym przełącznikiem POE

	Wymagania minimalne
--	---------------------

Ilość	1 sztuka
Rodzaj Przełącznika	Zarządzany przez GUI
Porty	2 x 10/100/1000 WAN + 16 x 10/100/1000 LAN (w tym 8 POE)
Przepustowość NAT	900 Mb/s
Przepustowość IPsec	650 Mb/s,
Połączenia VPN IPsec	50
Cechy	Obsługa NAT, obsługa VPN, obsługa PAT, obsługa ALG, obsługa IPv6, obejście VPN, możliwość aktualizacji firmwaru, Quality of Service (QoS), przesył IPsec, tryb statycznego adresu IP, port w trybie przekaz dalej, Port Security, Obsługa Klucza USB 3G/4G, klient DHCP, routing statyczny, proxy IGMP, uwierzytelnianie 802.1x, ruch PPTP, przepustowość L2TP, Web Filtering
RAM	1 GB

11. Oprogramowanie - Zintegrowany pakiet oprogramowania biurowego – Office Professional Plus

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Ilość	15 sztuk
Konstrukcja	<ul style="list-style-type: none"> - w polskiej wersji językowej zawierający edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, aplikację służącą do obsługi poczty elektronicznej i organizacji czasu, narzędzie do tworzenia i drukowanych materiałów informacyjnych, narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR (dostarczenie produktów pochodzących od różnych producentów nie będzie uznane za ofertę zintegrowanego pakietu, pakiet biurowy musi spełniać wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji), - całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów, interfejsu użytkownika i podręcznej pomocy technicznej, - prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych, - musi mieć możliwość zarządzania ustawieniami poprzez polisy GPO oraz umożliwiać centralne zarządzanie i dystrybuowanie aktualizacji, - dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej - pakiet musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki: <ol style="list-style-type: none"> a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu, b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. z 2017 r. , poz. 2247), c) pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.

	<ul style="list-style-type: none"> - pakiet musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji. - do pakietu musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim. - w skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy), - umożliwiający pracę grupową na dokumentach stworzonych w MS Office w wersji co najmniej 2013, w pełni obsługujący wszystkie istniejące dokumenty Zamawiającego (utworzone przy pomocy Microsoft Word, Excel, PowerPoint w wersjach 2010, 2013, 2016, 2019 z zapewnieniem niezawodnej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentów - wspierający formaty plików .doc, .docx, .xls, .xlsx, .ppt, .pptx) oraz w pełni kompatybilny z posiadanym oprogramowaniem Zamawiającego wykorzystującym międzysystemową wymianę danych, bez utraty jakiegokolwiek ich parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna, wielokolumnowe arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze, itp.) bez potrzeby stosowania dodatkowych narzędzi konwertujących, - wydruk musi wyglądać identycznie bez konieczności dodatkowej jego edycji, wszystkie funkcje oraz makra muszą działać poprawnie a ich wynik musi być identyczny jak w przypadku MS Office 2019 PL bez konieczności dodatkowej edycji dokumentu, - pełna wersja produktu, oprogramowanie nie może posiadać ograniczeń czasowych oraz funkcjonalnych (bezterminowa licencja na użytkowanie, dożywotnia), - oprogramowanie powinno być w wersji oficjalnej, niedopuszczalne jest dostarczenie w wersji typu alpha, beta, Community Preview (CP) lub innej, która zabrania używania oprogramowania przez urząd administracji publicznej, - licencja – bezterminowa, musi umożliwiać bezpłatną aktualizację produktu w całym okresie wsparcia technicznego i pozostawiania w ofercie rynkowej, - z licencją wieczystą (przypisana do jednego urządzenia nazywanego licencjonowanym urządzeniem) pozwalającą na: <ol style="list-style-type: none"> a) instalację pakietu z jednakowym kluczem licencyjnym dla wszystkich licencjonowanych urządzeń, b) instalację wcześniejszych wersji oprogramowania i korzystania z nich na licencjonowanym urządzeniu, c) zmianę licencjonowanego urządzenia na inne (licencja nie jest przypisane na stałe do jedyne, konkretnego urządzenia) - pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać dodatkowo: narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych oraz narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video.
--	--

12. Urządzenie wielofunkcyjne

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Ilość	1 sztuka
Typ	Mono
Wyświetlacz	LCD
Rozmiar papieru	A4



Pamięć	32MB
Procesor	200MHz
Technologia	Laserowa
Funkcje	Drukowanie, Kopiowanie i skanowanie
Rozmiar wyświetlacza	LCD: 16 znaków x 2 linie
Lokalny interfejs	Hi-Speed USB 2.0
Interfejs sieci bezprzewodowej	IEEE 802.11b/g/n
Połączenie	Sieć bezprzewodowa
Kopiowanie Szybkość	Min. 20 str./min.
Kopiowanie Rozdzielczość	Do 600 x 600dpi
Drukowanie szybkość	do 20 stron na minutę
Rozdzielczość	Do HQ1200 (2400 x 600dpi)
Emulacje	GDI
Czas wykonania pierwszego wydruku	Mniej niż 10 sekundy
Skanowanie rozdzielczość	Do 600 x 1,200dpi (z szyby skanera), Do 19,200 x 19,200dpi (Interpolowana)
Typ skanera	CIS
Gwarancja	24 miesiące
Waga	9 kg

13. Zasilacz UPS

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Ilość	1 sztuka
Topologia	Line-interactive
Moc pozorna	1500 VA
Moc skuteczna	900 W
Napięcie wejściowe	220 - 240 V
Kształt napięcia wyjściowego	Sinusoida modyfikowana
Gniazda wyjściowe	Schuko - 4 szt., RJ-45 (in/out), USB
Czas przełączania	2 - 6 ms
Średni czas ładowania	7h
Interfejs komunikacyjny	USB RJ-45
Zabezpieczenia	Przeciwzwarceniowe Przeciwprzepięciowe Termiczne

Sygnalizacja pracy	Wyświetlacz LCD Dźwiękowa
Typ obudowy	Tower
Dodatkowe informacje	Zimny start Zabezpieczenie linii LAN (RJ45) Automatyczna regulacja napięcia (AVR) Wyłącznik obwodu z możliwością resetu Alarmy dźwiękowe Wbudowany wyświetlacz LCD Mikroprocesorowa kontrola parametrów
Wysokość	198 mm
Szerokość	158 mm
Głębokość	380 mm
Waga	11,1 kg
Dołączone akcesoria	Kabel zasilający Podręcznik użytkownika Oprogramowanie Kabel USB
Gwarancja	24 miesiące (gwarancja producenta)

14. Głośniki

Nazwa	Wymagane parametry techniczne
Ilość:	2 komplety
Moc wyjściowa:	2x 15 Watt
Pasmo przenoszenia:	80 Hz - 20 kHz
Impedancja	8 ohm
Regulacja:	głośność, tony wysokie, bas
Wejścia	DC in, Mini jack 3.5 mm, RCA pin jack, (L i R)
Wyjścia:	RCA pin jack (do głośników pasywnych), Mini Jack 3.5 mm
W zestawie	1x głośnik aktywny (ze wzmacniaczem wbudowanym) 1x głośnik aktywny Zewnętrzny zasilacz z przewodem zasilającym Płyta do montażu na ścianie Kabel głośnikowy Instrukcja obsługi w języku polskim



Zamawiający wymaga, aby cały dostarczony sprzęt oraz oprogramowanie był fabrycznie nowy, nieużywany oraz wolny od wad. Wszystkie materiały objęte dostawą powinny być fabrycznie nowe, tzn. żadna część składająca się na gotowy produkt nie może być wcześniej używana, oraz nie może być wcześniej aktywowana na innym urządzeniu. 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 uwiarygodnienia oryginalności wymaganą przez producenta oprogramowania stosowną w zależności od dostarczanej wersji.

Gwarancja podstawowa: Minimum 24 miesięcy na każdy sprzęt/urządzenie.