

Dostępny samorząd – granty

Załącznik nr 3 do zapytania ofertowego

OA.272.60.2023

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa 2 szt. zestawów komputerowych z drukarką. Przedmiot zamówienia musi być rozładowany i przeniesiony do miejsca wskazanego przez Zamawiającego. Wymagania Zamawiającego:

- a) wszystkie oferowane produkty (urządzenia, sprzęty) elektryczne w przedmiotowym postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego spełniają wymagania CE, tj. spełniają wymogi niezbędne do oznaczenia produktów znakiem CE.

Oferowany sprzęt jest sprawny, fabrycznie nowy i nieużywany, nie obciążony prawami na rzecz osób trzecich wraz z zainstalowanym systemem operacyjnym. Sprzęt musi być sprzedawany poprzez legalny kanał dystrybucji na rynek Polski. Zamawiający ma prawo zweryfikować czy Wykonawca pozyskał sprzęt poprzez oficjalny kanał dystrybucji. W tym celu Wykonawca ma obowiązek udostępnić kontakt do Dystrybutora sprzętu na rynek Polski.

Dostarczony przedmiot zamówienia na dzień dostawy musi mieć pełne wsparcie techniczne producenta, strona www producenta sprzętu w języku polskim zawierająca sterowniki oraz oprogramowanie narzędziowe dla dostarczonego sprzętu. Dostępny ogólnopolski bezpłatny, o obniżonej płatności lub o jednakowej taryfie na całą Polskę (koszt rozmowy powinien być nie większy niż koszt rozmowy lokalnej z telefonu stacjonarnego) numer infolinii producenta umożliwiającego zgłoszenie awarii sprzętu.

- b) oferowany sprzęt w dniu składania ofert nie jest przeznaczony przez producenta do wycofania z produkcji lub sprzedaży (np. ze względu na wady techniczne).

Usługi gwarancyjne dotyczące sprzętu i oprogramowania dla Zamawiającego muszą być świadczone przez serwis producenta lub serwis autoryzowany przez producenta.

- c) udzielenie licencji bez ograniczania jej okresu trwania jakimkolwiek terminem końcowym oraz bez pobierania dodatkowych opłat z tego tytułu z wyłączeniem pakietu biurowego.

Zamawiający nie zezwala na ograniczenie uprawnień z tytułu rękojmi. Niezależnie od przysługujących Zamawiającemu uprawnień z tytułu rękojmi, Wykonawca na dostarczony sprzęt udzieli gwarancji na okres nie krótszy niż 24 miesiące dla monitorów oraz komputerów. Jeżeli gwarancja producenta jest dłuższa, zostaje uznana gwarancja producenta. Wszystkie koszty związane z realizacją gwarancji pokrywa Wykonawca.

Zamawiający wymaga, aby zaoferowane komputery pozwalały na swobodną rozbudowę z wykorzystaniem podzespołów powszechnie dostępnych na rynku. W szczególności dotyczy to dysków twardych, pamięci RAM, kart graficznych oraz urządzeń peryferyjnych.

Oferowany system operacyjny zainstalowany na zaproponowanych zestawach komputerowych musi posiadać graficzny okienkowy „interface” użytkownika oferujący

Dostępny samorząd – granty

udogodnienia osobom z niepełnosprawnościami. Zamawiający zastrzega sobie prawo do przeprowadzenia weryfikacji oryginalności i legalności dostarczonych programów komputerowych przy odbiorze przy pomocy wybranych przez siebie metod.

Zamawiający wymaga fabrycznie nowego systemu operacyjnego (nieużywanego nigdy wcześniej), w wersji certyfikatem autentyczności dla każdej licencji.

Zestaw nr 1

1. Wymagane minimalne parametry techniczne komputera

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny.
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 umożliwiający osiągnięcie wyniku minimum 30 500 punktów w teście PassMark - CPU Mark dostępnym na stronie internetowej https://www.cpubenchmark.net/desktop.html na dzień 05.09.2023
Pamięć RAM	8 GB DDR4 3200MHz. Możliwość rozbudowy do min 64GB. Jeden slot DIMM wolny.
Pamięć masowa	Dysk M.2 SSD 512 GB PCIe NVMe Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku 2.5" lub 3.5".
Wydajność grafiki	Zintegrowana karta graficzna osiągająca w teście Passmark G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik co najmniej 1800 pkt. według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html na dzień 05.09.2023
Wypożażenie multimedialne	Karta dźwiękowa min. dwukanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
Obudowa	Typu Small Form Factor z obsługą kart wyłącznie o niskim profilu. Umożliwiająca montaż min. 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 680 mm. Zasilacz o mocy min. 180W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Certyfikat 80 PLUS Bronze Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia 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 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

Dostępny samorząd – granty

	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 wewnątrz 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.
Bezpieczeństwo	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, umożliwiający 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. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.
BIOS	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 obsadzenia slotów pamięci z rozbiciem na wielkości pamięci i banki, typie zainstalowanego procesora, ilości rdzeni zainstalowanego procesora, typowej prędkości zainstalowanego procesora, minimalnej i maksymalnej osiąganey 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. 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. 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 wyłączania portów USB pojedynczo. Możliwość dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. 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 urządzeń zewnętrznych, uruchamianie systemu z serwera za pośrednictwem zintegrowanej karty sieciowej, uruchomienie graficznego systemu diagnostycznego, wejście do BIOS, upgrade BIOS.

Dostępny samorząd – granty

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).
System operacyjny	System operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1.Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych2.Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim 4. Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI. 5.Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe6.Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,7.Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików. 8.Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim9.Wbudowany system pomocy w języku polskim. 10.Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 11.Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego. 12.Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer. 13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące. 14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 15.Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze. 16.Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk". 17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy. 18.Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem. 19.Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe. 20.Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej. 21.Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 22.Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 23.Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu). 24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor. 25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.26.Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 27. Wbudowana zapor internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 28.Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.). 29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi. 30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN

Dostępny samorząd – granty

	lub uwierzytelnienie biometryczne. 31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM 33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. 35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot) 36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. 37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 38. Mechanizmy logowania w oparciu o: a. Login i hasło, b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard), c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), d. Certyfikat/Klucz i PINe. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne. 39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 540. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. 41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń Licencja systemu operacyjnego zaimplementowana w BIOS komputera, umożliwiającą instalację systemu bez podawania klucza oraz bez aktywacji systemu za pośrednictwem Internetu. Nie dopuszcza się zaoferowania systemu operacyjnego typu refurbished.
Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu. Deklaracja zgodności CE. Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001. Spełnianie 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	Wymagane porty; porty video wlotowane i wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej (ilości minimalne): min. 1 x HDMI 1.4, 1 x DisplayPort 1.4, 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy (w tym min. 4 porty USB 3.2 gen 1 Typu A). Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty wlotowane w płytę główną i bezpośrednio wyprowadzone na panel przedni i tylny obudowy, dodatkowo nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), Karta WLAN 5 z Bluetooth 5.0 Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w min.: 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., Jedno złącze M.2 dla dysków oraz złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej. Klawiatura USB w układzie polski programisty -w zestawie Mysz optyczna USB – w zestawie Nagrywarka - brak Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.
Wsparcie techniczne producenta	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,

Dostępny samorząd – granty

	aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego).
Warunki gwarancji	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta urządzeń. Sposób realizacji usług wsparcia technicznego: • 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. Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. 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. Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta. Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.

Dostępny samorząd – granty

2. Monitor

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Aktywna matryca 34
Typ panelu	VA
Kolory wyświetlacza	16.78 miliona kolorów
Jasność	300 cd/m2
Kontrast	3000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy (maksymalnie)	5ms (gray to gray)
Rozdzielczość maksymalna	3440 x 1440 przy 75 Hz
Częstotliwość odświeżania	75 Hz
Powłoka powierzchni ekranu	Antyrefleksyjna
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Głośniki	nie
Złącze	1x HDMI 1.4, 1xHDMI 2.0, 1x DisplayPort 1.2
Ochrona oczu	Wykorzystanie technologii redukcja migotania. Funkcja zmniejszająca ryzyko przemęczenia wzroku w skutek emisji niebieskiego światła.
Inne	Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta. VESA 100mm. Kabel HDMI w zestawie.

Dostępny samorząd – granty

3. Tytu microsoft office lub równoważne:

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Musi zawierać co najmniej następujące komponenty:
 - edytor tekstu,
 - arkusz kalkulacyjny,
 - program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
 - program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);
2. Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;
3. Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;
4. Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls,xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);
5. Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 oraz MS Office 2016 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;
6. Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;
7. Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;
8. Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;
9. Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;
10. Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi:
 - MS Windows 7 (32 i 64-bit),
 - MS Windows 8 (32 i 64-bit),
 - MS Windows 8.1 (32 i 64-bit),
 - MS Windows 10 (32 i 64-bit),
 - MS Windows 11 (32 i 64 bit).

4. Słuchawki:

1. słuchawki przewodowe, nauszne zamknięte,
2. średnica membrany nie może przekroczyć 40mm,
3. pasmo przenoszenia od 20 do 20.000 HZ,
4. słuchawki mają emitować dźwięk stereo oraz wielokanałowy wirtualny 7.1.,
5. czułość urządzenia musi wynosić 105db i musi ono posiadać regulację głośności,
6. słuchawki muszą być wyposażone w odłączany mikrofon pojemnościowy o paśmie przenoszenia od 100 do 15.000 hz,

Dostępny samorząd – granty

7. słuchawki muszą być wyposażone we wtyk podłączeniowy typu minijack 3,5mm i posiadać kabel o długości min 2m,
8. słuchawki muszą posiadać regulowany, miękko wyściełany pałąk w celu umożliwienia dopasowania do wielkości głowy i komfortu użytkowania,
9. dodatkowo na słuchawkach musi być wbudowany przełącznik wyciszenia mikrofonu, oraz pilot zdalnego sterowania na kablu.

5. Klawiatura do pisania za pomocą głowy lub ust:

1. specjalistyczna dla osób niepełnosprawnych pozwalająca pisać trzymanym w ustach wskaźnikiem do pisanie,
2. musi mieć półokrągły, ergonomiczny kształt by zapewnić możliwość użytkowania za pomocą ruchów głowy w lewo i w prawo, minimalizując ruchy do przodu i do tyłu,
3. Klawisze muszą być położone bardzo blisko siebie w celu ułatwienia trafienia wskaźnikiem w odpowiedni klawisz,
4. klawiatura numeryczna i klawisze funkcyjne umieszczone muszą być w jednym bloku z pozostałymi klawiszami,
5. musi posiadać złącze usb , kabel usb nie krótszy niż 2 metry i musi być kompatybilna z komputerami PC,

6. Trackball mysz:

1. urządzenie mysz o specjalnej konstrukcji które zapewnia łatwe sterowanie kciukiem,
2. mysz musi być bezprzewodowa o konstrukcji kulowej pozwalającej ograniczyć do minimum ruchy ręki zapewniając osobie niepełnosprawnej wysoki komfort użytkowania,
3. manipulator kulowy powinien mieć możliwość wyjęcia w celu wyczyszczenia. Urządzenie musi zapewnić długie użytkowanie, gwarantując minimum 3 miliony kliknięć klawiszy,
4. mysz wyposażona w sensor optyczny o rozdzielczości min 4000 dpi oraz rolkę przewijania i 5przycisków,
5. urządzenie musi zapewnić zasięg pracy do 10 metrów,
6. zasilanie bateryjne – 1 bateria AA pozwalające na pracę do 18 miesięcy,
7. urządzenie musi posiadać w zestawie nanoodbiornik oraz pozwalać na sparowanie z dwoma urządzeniami odbiorczymi.

6. Drukarka:

1. drukarka laserowa monochromatyczna z możliwością drukowania z maila, łącząca się z siecią wifi, synchronizująca się z chmurą,
2. urządzenie powinno posiadać pojemnik na papier o pojemności 150 arkuszy
3. szybkość wydruku w czerni 20 stron na minutę,
4. maksymalny format wydruku A4, rozdzielczość wydruku 600x600 dpi.
5. podajnik papieru o pojemności 150 sztuk, taca odbiorcza na 100 arkuszy
6. musi posiadać wyświetlacz i złącze USB,
7. w zestawie z urządzeniem musi być toner czarny, karta gwarancyjna i kabel zasilający.

Dostępny samorząd – granty

Zestaw nr 2

1. Wymagane minimalne parametry techniczne komputera

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
Typ	Komputer stacjonarny.
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 umożliwiający osiągnięcie wyniku minimum 30 500 punktów w teście PassMark - CPU Mark dostępnym na stronie internetowej https://www.cpubenchmark.net/desktop.html na dzień 05.09.2023
Pamięć RAM	8 GB DDR4 3200MHz. Możliwość rozbudowy do min 64GB. Jeden slot DIMM wolny.
Pamięć masowa	Dysk M.2 SSD 512 GB PCIe NVMe Obudowa musi umożliwiać montaż dodatkowego dysku 2.5" lub 3.5".
Wydajność grafiki	Zintegrowana karta graficzna osiągająca w teście Passmark G3D Mark, w kategorii Average G3D Mark wynik co najmniej 1800 pkt. według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net/mid_range_gpus.html na dzień 05.09.2023
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa min. dwukanałowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. Port słuchawek i mikrofonu, dopuszcza się rozwiązanie port combo.
Obudowa	Typu Small Form Factor z obsługą kart wyłącznie o niskim profilu. Umożliwiająca montaż min. 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 680 mm. Zasilacz o mocy min. 180W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50% oraz o efektywności min. 82% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 100%, Certyfikat 80 PLUS Bronze 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 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 wewnątrz 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.

Dostępny samorząd – granty

Bezpieczeństwo	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, umożliwiający 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. Procedura POST traktowana jest jako oddzielna funkcjonalność.
BIOS	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, pojemności zainstalowanego lub zainstalowanych dysków twardych, wszystkich urządzeniach podpiętych do dostępnych na płycie głównej portów SATA, MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowanym układzie graficznym, kontrolerze audio. 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. 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 wyłączania portów USB pojedynczo. Możliwość dokonywania backup'u BIOS wraz z ustawieniami na dysku wewnętrznym. 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 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).
System operacyjny	System operacyjny klasy PC, który spełnia następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych 2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego 3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i

Dostępny samorząd – granty

	angielskim4.Możliwość tworzenia pulpitów wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.5.Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe6.Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,7.Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.8.Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim9.Wbudowany system pomocy w języku polskim.10.Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).11.Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.12.Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.13.Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.14.Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.15.Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.16.Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".17.Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.18.Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.19.Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.20.Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.21.Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.22.Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.23.Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).24.Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor.25.Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.26.Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.27.Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.28.Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).29.Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.30.Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.31.Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.32.Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM33.Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.34.Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.35.Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)36.Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL.37.Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.38.Mechanizmy logowania w oparciu o:a.Login i hasło,b.Karty inteligentne i
--	--

Dostępny samorząd – granty

	certyfikaty (smartcard), c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM), d. Certyfikat/Klucz i PIN. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne³⁹. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 540. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. 41. Wsparcie .NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 42. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń 43. Wsparcie dla PowerShell 5.x – możliwość uruchamiania interpretera poleceń Licencja systemu operacyjnego zaimplementowana w BIOS komputera, umożliwiająca instalację systemu bez podawania klucza oraz bez aktywacji systemu za pośrednictwem Internetu. Nie dopuszcza się zaoferowania systemu operacyjnego typu refurbished.
Certyfikaty i standardy	Certyfikat ISO9001 dla producenta sprzętu. Deklaracja zgodności CE. Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001. Spełnianie 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	Wymagane porty; porty video wlutowane i wyprowadzone bezpośrednio z płyty głównej (ilości minimalne): min. 1 x HDMI 1.4, 1 x DisplayPort 1.4, 8 portów USB wyprowadzonych na zewnątrz obudowy (w tym min. 4 porty USB 3.2 gen 1 Typu A). Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) wszystkich portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek lub przewodów połączeniowych itp. Zainstalowane porty wlutowane w płytę główną i bezpośrednio wyprowadzone na panel przedni i tylny obudowy, dodatkowo nie mogą blokować instalacji kart rozszerzeń w złączach wymaganych w opisie płyty głównej. Karta sieciowa 10/100/1000 zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), Karta WLAN 5 z Bluetooth 5.0 Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki, dedykowana dla danego urządzenia, wyposażona w min.: 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., Jedno złącze M.2 dla dysków oraz złącze M.2 bezprzewodowej karty sieciowej. Klawiatura USB w układzie polski programisty -w zestawie Mysz optyczna USB – w zestawie Nagrywarka - brak Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu.
Wsparcie techniczne producenta	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).
Warunki gwarancji	Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta urządzeń. Sposób realizacji usług wsparcia technicznego: • Telefoniczne zgłaszanie usterek w dni robocze w godzinach 8-17. • Dedykowany bezpłatny portal online producenta do zgłaszania usterek i

Dostępny samorząd – granty

	zarządzania zgłoszeniami serwisowymi. • Opcjonalna pomoc techniczna za pośrednictwem czat online. Wsparcie techniczne dla sprzętu będzie dostarczane zdalnie lub w miejscu instalacji urządzenia, w zależności od rodzaju zgłaszanej awarii. 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. Możliwość sprawdzenia aktualnego okresu i poziomu wsparcia technicznego dla urządzeń za pośrednictwem strony internetowej producenta. Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym.
--	--

2. Monitor

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne monitora
Typ ekranu	Aktywna matryca 34
Typ panelu	VA
Kolory wyświetlacza	16.78 miliona kolorów
Jasność	300 cd/m2
Kontrast	3000:1
Kąty widzenia (pion/poziom)	178/178 stopni
Czas reakcji matrycy (maksymalnie)	5ms (gray to gray)
Rozdzielczość maksymalna	3440 x 1440 przy 75 Hz
Częstotliwość odświeżania	75 Hz
Powłoka powierzchni ekranu	Antyrefleksyjna
Podświetlenie	System podświetlenia LED
Głośniki	nie
Złącze	1x HDMI 1.4, 1xHDMI 2.0, 1x DisplayPort 1.2

Dostępny samorząd – granty

Ochrona oczu	Wykorzystanie technologii redukcja migotania. Funkcja zmniejszająca ryzyko przemęczenia wzroku w skutek emisji niebieskiego światła.
Inne	Monitor musi posiadać trwałe oznaczenie logo producenta. VESA 100mm. Kabel HDMI w zestawie.

3. Tytu microsoft office lub równoważne:

Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

- Musi zawierać co najmniej następujące komponenty:
 - edytor tekstu,
 - arkusz kalkulacyjny,
 - program do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,
 - program do zarządzania informacją przez użytkownika (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);
- Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;
- Dostępna pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej;
- Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w dokumentach w formatach: doc, docx, xls, xlsx, ppt, pptx, pps, ppsx, w tym obsługa formatowania bez utraty parametrów i cech użytkowych (zachowane wszelkie formatowanie, umiejscowienie tekstów, liczb, obrazków, wykresów, odstępy między tymi obiektami i kolorów);
- Wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013 oraz MS Office 2016 bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;
- Możliwość zapisywania wytworzonych dokumentów bezpośrednio w formacie PDF;
- Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory;
- Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich elementów;
- Możliwość jednoczesnej pracy wielu użytkowników na udostępnionym dokumencie arkusza kalkulacyjnego;
- Posiadać pełną kompatybilność z systemami operacyjnymi:
 - MS Windows 7 (32 i 64-bit),
 - MS Windows 8 (32 i 64-bit),
 - MS Windows 8.1 (32 i 64-bit),
 - MS Windows 10 (32 i 64-bit),
 - MS Windows 11 (32 i 64 bit).

Dostępny samorząd – granty

4. Klawiatura kontrastowa dla osób słabowidzących EZ-See - powiększona klawiatura dla słabowidzących:

1. klawiatura o ergonomicznej budowie zaprojektowana specjalnie z myślą o niedowidzących użytkownikach,
2. musi posiadać duże wysokokontrastowe klawisze zapewniające największą dostępną czcionkę,
3. musi posiadać standardowe 103 klawisze, łącznie z klawiaturą numeryczną, klawiszami funkcyjnymi oraz dziewięcioma klawiszami multimedialnymi,
4. zastosowane w urządzeniu podzespoły muszą zapewnić żywotność powyżej 10 milionów wciśnień każdego klawisza,
5. musi posiadać standardowy format QWERTY, klawisze o niskim profilu oraz interface usb,
6. musi być kompatybilne z komputerami PC.

5. Słuchawki:

1. słuchawki przewodowe, nauszne zamknięte,
2. średnica membrany nie może przekroczyć 40mm,
3. pasmo przenoszenia od 20 do 20.000 HZ,
4. słuchawki mają emitować dźwięk stereo oraz wielokanałowy wirtualny 7.1.,
5. czułość urządzenia musi wynosić 105db i musi ono posiadać regulację głośności,
6. słuchawki muszą być wyposażone w odłączany mikrofon pojemnościowy o paśmie przenoszenia od 100 do 15.000 hz,
7. słuchawki muszą być wyposażone we wtyk podłączeniowy typu minijack 3,5mm i posiadać kabel o długości min 2m,
8. słuchawki muszą posiadać regulowany, miękko wyściełany pałąk w celu umożliwienia dopasowania do wielkości głowy i komfortu użytkowania,
9. dodatkowo na słuchawkach musi być wbudowany przełącznik wyciszenia mikrofonu, oraz pilot zdalnego sterowania na kablu.

6. Drukarka:

1. drukarka laserowa monochromatyczna z możliwością drukowania z maila, łącząca się z siecią wifi, synchronizująca się z chmurą,
2. urządzenie powinno posiadać pojemnik na papier o pojemności 150 arkuszy
3. szybkość wydruku w czerni 20 stron na minutę,
4. maksymalny format wydruku A4, rozdzielczość wydruku 600x600 dpi.
5. podajnik papieru o pojemności 150 sztuk, taca odbiorcza na 100 arkuszy
6. musi posiadać wyświetlacz i złącze USB,
7. w zestawie z urządzeniem musi być toner czarny, karta gwarancyjna i kabel zasilający.