

**Załącznik nr 1 A do SWZ**
**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (DALEJ JAKO: OPZ)**

do zakupu towaru z Grantu w ramach projektu „Cyfrowa Gmina” w konkursie grantowym „Cyfrowa Gmina”.

Projekt współfinansowany jest ze środków Unii Europejskiej w ramach REACT-EU, Programu Operacyjnego Polska Cyfrowa 2014-2020.

1. Przedmiotem zamówienia jest zakup i dostawa sprzętu komputerowego i licencji do oprogramowania biurowego do Urzędu Miejskiego w Wołominie oraz monitorów interaktywnych z komputerami OPS i oprogramowaniem wraz z montażem w 8 przedszkolach, dla których organem prowadzącym jest Gmina Wołomin.

2. Dostawa sprzętu opisanego w ust. 5 nastąpi do budynku Urzędu Miejskiego w Wołominie oraz 8 wskazanych Przedszkoli wg. podziału zgodnie z poniższą tabelą:

Lp.	Nazwa Jednostki	Adres			Sprzęt	Ilość
1.	Urząd Miejski w Wołominie	05-200	Wołomin	ul. Ogrodowa 4	I. Laptop Typ I	30 szt.
					II. Laptop Typ II	20 szt.
					III. Oprogramowanie biurowe Typ I	50 szt.
					IV. Urządzenie wielofunkcyjne	2 szt.
2.	Przedszkole nr 2 im. Pyzy Wędrowniczki	05-200	Wołomin	ul. Polna 32	V. Monitor interaktywny ze stojakiem mobilnym	1 szt.
					VI. Oprogramowanie biurowe Typ II – dla edukacji	1 szt.
					VII. Komputer stacjonarny OPS	1 szt.
3.	Przedszkole nr 5 im. Kota w butach	05-200	Wołomin	ul. Broniewskiego 2	V. Monitor interaktywny ze stojakiem mobilnym	1 szt.
					VI. Oprogramowanie biurowe Typ II – dla edukacji	1 szt.
					VII. Komputer stacjonarny OPS	1 szt.
4.	Przedszkole nr 6 im. Bajka	05-200	Wołomin	ul. Kościelna 70	V. Monitor interaktywny ze stojakiem mobilnym	1 szt.
					VI. Oprogramowanie biurowe Typ II – dla edukacji	1 szt.
					VII. Komputer stacjonarny OPS	1 szt.

5.	Przedszkole nr 8 im. Czerwonego Kapturka	05-200	Wołomin	ul. Fieldorfa 22	V. Monitor interaktywny ze stojakiem mobilnym	1 szt.
					VI. Oprogramowanie biurowe Typ II – dla edukacji	1 szt.
					VII. Komputer stacjonarny OPS	1 szt.
6.	Przedszkole nr 9 im. Jasia i Małgosi	05-200	Wołomin	ul. Piłsudskiego 15	V. Monitor interaktywny ze stojakiem mobilnym	1 szt.
					VI. Oprogramowanie biurowe Typ II – dla edukacji	1 szt.
					VII. Komputer stacjonarny OPS	1 szt.
7.	Przedszkole nr 10 im. Misia Uszatka	05-200	Wołomin	al. Armii Krajowej 56	V. Monitor interaktywny ze stojakiem mobilnym	1 szt.
					VI. Oprogramowanie biurowe Typ II – dla edukacji	1 szt.
					VII. Komputer stacjonarny OPS	1 szt.
8.	Przedszkole im. Pszczółki Mai w Duczkach	05-200	Duczki	ul. Szosa Jadowska 37	V. Monitor interaktywny ze stojakiem mobilnym	1 szt.
					VI. Oprogramowanie biurowe Typ II – dla edukacji	1 szt.
					VII. Komputer stacjonarny OPS	1 szt.
9.	Przedszkole im. Małych Odkrywców w Leśniakowiznie	05-200	Leśniakowizna	ul. Kasprzykiewicza 153	V. Monitor interaktywny ze stojakiem mobilnym	1 szt.
					VI. Oprogramowanie biurowe Typ II – dla edukacji	1 szt.
					VII. Komputer stacjonarny OPS	1 szt.

Tabela 1. – Podział sprzętu do dostawy.

Dostawa wraz z wniesieniem we wskazane miejsca. W przedszkolach: montaż, konfiguracja, uruchomienie oraz prezentacja potwierdzająca zainstalowanie oprogramowania biurowego (wersja edukacyjna) w polskiej wersji językowej, prezentacja potwierdzająca zainstalowanie oprogramowania na monitorach interaktywnych oraz przeprowadzenie instruktażu z podstawowej obsługi.

### 3. Warunki wymagane do spełnienia przez Wykonawcę zamówienia:

- 1) Cena dotyczy przedmiotu opisanego w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia.
- 2) Wykonawca dostarczy wszystkie elementy przedmiotu zamówienia do Urzędu Miejskiego w Wołominie oraz 8 Przedszkoli zgodnie z Tabelą nr 1. w ust.2 powyżej.
- 3) Wykonawca zobowiązany jest do:
  - dostawy elementów wraz z pełnym zestawem okablowania i akcesoriów dołączanych przez producenta oraz dodawanych przez Wykonawcę, niezbędnym

do w pełni funkcjonalnej pracy;

- dostawy w przypadku elementów powtarzalnych, identycznych modeli w identycznej konfiguracji;
- dostawy sprzętu o nienaruszonych plombach gwarancyjnych podzespołów bazowych oraz nieplombowanych obudowach;
- pokrycia wszelkich kosztów załadunku, transportu, rozładunku oraz dostarczenia do wskazanego miejsca;

4) Wykonawca oświadcza, że oferowany towar jest nowy (rok produkcji 2023), nieużywany, nieuszkodzony, nieobciążony prawami osób trzecich oraz spełnia normy bezpieczeństwa. Towar, będący przedmiotem umowy, nie jest również refabrykowany, recertyfikowany, poleasingowy, a każdy oferowany element danej pozycji jest jednakowego producenta, modelu i specyfikacji.

5) Wykonawca udziela gwarancji oraz zobowiązuje się do prowadzenia bezpłatnego serwisu gwarancyjnego w miejscu użytkowania, w okresie trwania gwarancji nie krótszym niż wskazany przez Zamawiającego w opisie przedmiotu zamówienia. Jednocześnie Wykonawca oświadcza, że sprzęt będzie serwisowany przez producenta lub firmę serwisującą - posiadającą certyfikat serii ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz autoryzację producenta sprzętu.

6) Wykonawca oświadcza, że oferowany sprzęt poprawnie współpracuje z wymaganym systemem operacyjnym.

7) Wykonawca oświadcza, że oferowany sprzęt pochodzi z oficjalnej, polskiej dystrybucji.

8) Wykonawca potwierdza, że oferowany sprzęt jest zgodny ze wskazanymi w OPZ obowiązującymi Polskimi Normami i Standardami, posiada deklarację zgodności CE oraz spełnia kryteria środowiskowe, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych.

9) Wykonawca oświadcza, że po trzech nieskutecznych naprawach (lub w przypadku braku możliwości naprawy) dokona wymiany sprzętu na nowy egzemplarz wolny od wad.

10) W przypadku jakichkolwiek wątpliwości, umożliwienia Zamawiającemu wykonania przed podpisaniem protokołu odbioru (w terminie nie dłuższym niż 3 dni od dostawy), testów zgodności dostarczanego przez Wykonawcę sprzętu z oprogramowaniem użytkowanym przez Zamawiającego oraz wymiany sprzętu w przypadku, gdy nie przejdzie on powyższych testów;

#### **4. Zamawiający informuje, że:**

- 1) Wymaga dołączenia wydruków ze strony [cpubenchmark.net](http://cpubenchmark.net) dotyczących spełnienia wymagań wydajności procesorów sprzętu. Jednocześnie Zamawiający informuje, że w przypadku braku ich załączenia uzna punktację z w/w strony na dzień oceny ofert.
- 2) Może żądać od Wykonawcy przedstawienia dodatkowych dokumentów potwierdzających spełnienie wymagań w Szczegółowym Opisie Przedmiotu Zamówienia dla oferowanego sprzętu.
- 3) Warunkiem złożenia oferty jest zapoznanie się z wymaganiami postępowania wraz z załącznikami i ich akceptacja.
- 4) W przypadku obiektywnej niemożliwości dostarczenia przez Wykonawcę towaru wskazanego w ofercie z powodu braku jego dostępności na rynku,

potwierdzonej przez producenta, dopuszczalne jest dostarczenie przez Wykonawcę towaru o parametrach technicznych nie gorszych i cenie nie wyższej niż wynikającej z oferty. Zamiana zaoferowanego towaru wymaga zgody Zamawiającego.

5) W ramach realizacji przedmiotu zamówienia Zamawiający oczekuje zachowania pełnej kompatybilności z już posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą informatyczną. Każdorazowo, gdy Zamawiający powołuje się w specyfikacji na konkretny model bądź markę, należy interpretować, iż sprzęt ten jest przykładem spełniającym minimalne wymagania techniczne, zarówno wydajnościowe, jak i jakościowe określone przez Zamawiającego, co nie oznacza, że wskazany przykład ogranicza możliwość składania ofert równoważnych (chyba, że Zamawiający w dokumentacji jawnie wskazuje inaczej, np.: w przypadku rozbudowy elementów już posiadanych). Ofertą równoważną jest element o takich samych lub lepszych parametrach technicznych, jakościowych, funkcjonalnych, spełniający ponadto wszystkie minimalne wymagania określone przez Zamawiającego. Zamawiający zastrzega jednak możliwość niedopuszczenia rozwiązań równoważnych, wszędzie tam, gdzie ze względu na kompatybilność technologii z rozwiązaniami już posiadany, mogłoby w jakimkolwiek stopniu ograniczyć funkcjonalność rozwiązań, czy narazić go na jakiegokolwiek dodatkowe koszty, np.: koszty modernizacji, integracji czy koszty szkolenia. Przedmiot dostawy musi być w pełni kompatybilny z już posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą i nie może w żadnym stopniu ograniczać jej funkcjonalności. Elementy, których to dotyczy, pracować będą w środowisku opartym o posiadane przez Zamawiającego kontrolery domeny Active Directory (pracujący na poziomie funkcjonalności Microsoft Windows Server).

## 5. Specyfikacja parametrów technicznych elementów przedmiotu zamówienia

W ramach zamówienia zostaną zakupione i dostarczone następujące produkty w określonych ilościach:

- I. [ 30 szt.] - Laptop Typ I - 15,6",
- II. [ 20 szt.] - Laptop Typ II - 14",
- III. [ 50 szt.] - Oprogramowanie biurowe Typ I,
- IV. [ 2 szt.] - Urządzenie wielofunkcyjne,
- V. [ 8 szt.] - Monitor interaktywny ze stojakiem mobilnym,
- VI. [ 8 szt.] - Oprogramowanie biurowe Typ II – dla edukacji,
- VII. [ 8 szt.] - Komputer stacjonarny OPS.

Zgodnych z poniższymi wymaganiami specyfikacji technicznej oferowanego sprzętu i oprogramowania:

## I. Laptop Typ I - 15,6" – 30 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obliczeniowych, obsługi systemów dziedzinowych, oprogramowania i serwisów dedykowanych specyfice danej komórki organizacyjnej, pracy na zasobach sieciowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Ekran	Musi mieć rozmiar 15,6" FHD (1920 x 1080), powłoka przeciwodblaskowa, jasność 250 nits, kontrast 600:1, NTSC 45% (typowo)
Wydajność	Premiera modelu procesora najpóźniej w 2023 roku. Procesor oferowanego laptopa musi osiągać w teście wydajności PassMark CPU Mark wynik <b>co najmniej 18 800 punktów</b> . <b>[Załączyć do oferty wydruk ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a>]</b> *
Pamięć RAM	min. 16GB DDR4 3200MHz możliwość rozbudowy do 64GB, 2 sloty na pamięci w tym jeden wolny, nie dopuszcza się pamięci wlotowanych
Pamięć masowa	512GB NVMe SSD M.2 2230
Karta graficzna	Zintegrowana z procesorem. Współdzielona i dynamicznie przydzielana pamięć z RAM. Musi osiągać w teście PassMark Average G3D Mark wynik <b>co najmniej 2600 punktów</b> . <a href="http://www.videocardbenchmark.net">www.videocardbenchmark.net</a>
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2 x 2W. Cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, rozdzielczość 2 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy opatrzona wbudowaną mechaniczną przysłonę. 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)
Łączność bezprzewodowa	- Karta sieci bezprzewodowej WLAN 802.11ax - Bluetooth w wersji 5.3
Bateria i zasilanie	Bateria 42Wh umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny. Zasilacz o mocy 65W adapter 4.5mm
Waga	Waga maksymalnie 2 kg z baterią
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmocnione, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią Komputer spełniający normy MIL-STD-810H w zakresie 7 method
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI; Pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego; Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, odczytania z BIOS informacji o: dacie produkcji komputera, kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach; Niezmazywalne pole asset tag;

	<p>Możliwość ustawienia hasła dla administratora;</p> <p>Możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika które jednocześnie będzie blokować uruchamianie systemu z jakichkolwiek urządzeń oraz umożliwia zalogowanie się do BIOS w celu zmiany swojego hasła;</p> <p>Możliwość ustawienia hasła dla dysku NVMe;</p> <p>Możliwość konfiguracji zależności między tymi hasłami. Hasła muszą umożliwiać zawarcia w sobie znaków specjalnych, liczb i liter.</p> <p>Możliwość odczytania informacji o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii;</p> <p>Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania oraz konieczności aktualizacji BIOS. Po nadaniu numeru pole nie może być edytowalne.</p>
Wbudowane porty i złącza	<p>1x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 3x USB 3.2 typ A (w tym jeden z zasilaniem), 1x USB 3.2 TYP-C z obsługą DP 1.2 i zasilaniem, port zasilania (nie zajmujący portów USB typ C), złącze linki zabezpieczającej;</p> <p>Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US – QWERTY);</p> <p>Wszystkie klawisze funkcyjne typu: regulacja głośności, print screen muszą być dostępne w ciągu klawiszy F1-F12;</p> <p>Dedykowane klawisze do: wyciszenia głośników, wyciszenia mikrofonów, regulacji głośności, podświetlenia klawiatury i jasności ekranu.</p>
Certyfikaty	<p>Laptop musi być wyprodukowany zgodnie z normami ISO9001 i ISO50001 oraz pochodzić z autoryzowanej sieci sprzedaży producenta na rynek polski;</p> <p>EnergyStar;</p> <p>Certyfikat TCO – <a href="https://tcocertified.com/product-finder/">https://tcocertified.com/product-finder/</a>;</p>
Diagnostyka	<p>System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiającą przetestowanie komponentów komputera;</p> <p>Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być realizowana bez użycia: dostępu do sieci i internetu, dysku twardego również w przypadku jego braku, urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych typu pamięć flash.</p>
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania;</p> <p>Trusted Platform Module 2.0;</p> <p>Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej;</p> <p>Wbudowany czytnik linii papilarnych.</p>
System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro lub równoważny, zachowujący pełną kompatybilność z już posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą informatyczną i spełniający wymagania wskazane w ust.4 pkt 5, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego, podłączenie do domeny Active Directory, wbudowany mechanizm szyfrowania dysku.</p>
Oprogramowanie użytkowe	<p>Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:</p> <p>a) upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</p>

	<p>b) sprawdzenie przed instalacją każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta, a w szczególności informacji: o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji,</p> <p>c) uzyskanie informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dacie wydania ostatniej aktualizacji,</li> <li>- priorytecie aktualizacji,</li> <li>- zgodności z systemami operacyjnymi,</li> <li>- tym jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja,</li> </ul> <p>d) uzyskanie wszystkich poprzednich aktualizacji;</p> <p>e) uzyskanie wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne rekomendowane i opcjonalne;</p> <p>f) włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany;</p> <p>g) rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację, kiedy dokonany został ostatnio upgrade;</p> <p>h) sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i wersją (rewizja wydania);</p> <p>i) uzyskania dokładnego wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml;</p> <p>j) uzyskanie raportu uwzględniającego informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych, ściągniętych aktualizacjach i zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiemem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml. Raport musi zawierać z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w ciągu ostatniego roku.</p>
<p>Warunki gwarancyjne</p>	<p>Gwarancja świadczona w miejscu instalacji sprzętu - 36 miesięcy;</p> <p>Czas reakcji – do końca następnego dnia roboczego;</p> <p>Urządzenie powinno być wolne od wad materiałowych i produkcyjnych;</p> <p>W okresie gwarancyjnym zapewnienie bezpłatnego usunięcia wad materiałowych lub produkcyjnych urządzenia albo jego wymianę;</p> <p>Wszelkie wady objęte gwarancją w okresie obowiązywania gwarancji będą usunięte lub naprawione;</p> <p>W przypadku awarii dysku, po wymianie zostaje on u Zamawiającego;</p> <p>W okresie gwarancji jedynym podmiotem uprawnionym do dokonywania napraw sprzętu jest Producent urządzenia, w tym upoważniony Autoryzowany Partner Serwisowy – w przypadku braku możliwości serwisu przez Producenta serwis urządzenia w okresie gwarancji przejmuje Sprzedawca;</p> <p>Po trzech nieskutecznych naprawach (lub w przypadku braku możliwości naprawy) dokona wymiany sprzętu na nowy egzemplarz wolny od wad;</p> <p>Serwis musi być świadczony zgodnie z normami ISO 9001 i ISO 27001;</p> <p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów;</p> <p>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</p>

	komputera, aktualizacje, diagnostyka, dedykowane oprogramowanie, tworzenie dysku recovery systemu operacyjnego). Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów;
--	---

koniec tabeli.

## II. LAPTOP Typ II 14" – 20 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, obliczeniowych, obsługi systemów dziedzinowych, oprogramowania i serwisów dedykowanych specyfice danej komórki organizacyjnej, pracy na zasobach sieciowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
Ekran	Musi mieć rozmiar 14" FHD (1920 x 1080), powłoką przeciwoodblaskową, jasność 250 nitów, kontrast 500:1, NTSC 45% (typowo)
Wydajność	Premiera modelu procesora najpóźniej w 2023 roku. Procesor oferowanego laptopa musi osiągać w teście wydajności PassMark CPU Mark wynik co najmniej 18 800 punktów. <b>[Załączyć do oferty wydruk ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> ]*</b>
Pamięć RAM	16GB DDR4 3200MHz możliwość rozbudowy do 64GB, 2 sloty na pamięci w tym jeden wolny, nie dopuszcza się pamięci wlutowanych
Pamięć masowa	512GB NVMe SSD M.2 2230
Karta graficzna	Zintegrowana w procesorze. Współdzielona i dynamicznie przydzielana pamięć z RAM. Musi osiągać w teście PassMark Average G3D Mark wynik co najmniej 2600 punktów, <a href="http://www.videocardbenchmark.net">www.videocardbenchmark.net</a>
Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2 x 2W. Cyfrowe mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy. Kamera internetowa z diodą informującą o aktywności, rozdzielczość 0,9 Mpix, trwale zainstalowana w obudowie matrycy opatrzona wbudowaną mechaniczną przysłonę. 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon)
Łączność bezprzewodowa	- Karta sieci bezprzewodowej WLAN 802.11ax - Bluetooth w wersji 5.3
Bateria i zasilanie	Bateria 42Wh umożliwiająca jej szybkie naładowanie do poziomu 80% w czasie 1 godziny. Zasilacz o mocy 65W adapter 4.5mm
Waga	Waga maksymalnie 1,6 kg z baterią
Obudowa	Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmocnione, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka po zamknięciu przed kurzem i wilgocią; Komputer spełniający normy MIL-STD-810H w zakresie 7 method.
BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI; Pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego; Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego, odczytania z BIOS informacji o: dacie produkcji komputera, kontrolerze audio, procesorze, a w szczególności osiągnięta prędkość, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach;



	<p>Niezmaazywalne pole asset tag; Możliwość ustawienia hasła dla administratora; Możliwość ustawienia hasła systemowego/użytkownika które jednocześnie będzie blokować uruchamianie systemu z jakichkolwiek urządzeń oraz umożliwiał zalogowanie się do BIOS w celu zmiany swojego hasła; Możliwość ustawienia hasła dla dysku NVMe; Możliwość konfiguracji zależności między tymi hasłami; Hasła muszą umożliwiać zawarcie w sobie znaków specjalnych, liczb i liter; Możliwość odczytania informacji o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza, zarządzanie trybem ładowania baterii; Możliwość nadania numeru inwentarzowego z poziomu BIOS bez wykorzystania dodatkowego oprogramowania, jak i konieczności aktualizacji BIOS. Po nadaniu numeru pole nie może być edytowalne.</p>
Wbudowane porty i złącza	<p>1x HDMI 1.4, 1x RJ-45, 3x USB 3.2 typ A (w tym jeden z zasilaniem), 1x USB 3.2 TYP-C z obsługą DP 1.2 i zasilaniem, port zasilania (nie zajmujący portów USB typ C), złącze linki zabezpieczającej. Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US – QWERTY). Wszystkie klawisze funkcyjne typu: regulacja głośności, print screen muszą być dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. Dedykowane klawisze do: wyciszenia głośników, wyciszenia mikrofonów, regulacji głośności, podświetlenia klawiatury i jasności ekranu</p>
Certyfikaty	<p>Laptop musi być wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 i ISO 50001 oraz pochodzić z autoryzowanej sieci sprzedaży producenta na rynek polski; EnergyStar; Certyfikat TCO – <a href="https://tcocertified.com/product-finder/">https://tcocertified.com/product-finder/</a>;</p>
Diagnostyka	<p>System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu BIOS lub z poziomu menu boot, umożliwiający przetestowanie komponentów komputera; Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być realizowana bez użycia: dostępu do sieci i internetu, dysku twardego również w przypadku jego braku, urządzeń zewnętrznych i wewnętrznych typu pamięć flash;</p>
Bezpieczeństwo	<p>Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania; Trusted Platform Module 2.0; Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej; Wbudowany czytnik linii papilarnych.</p>
System operacyjny	<p>Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Pro lub równoważny, zachowujący pełną kompatybilność z już posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą informatyczną i spełniający wymagania wskazane w ust.4 pkt 5, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego, podłączenie do domeny Active Directory, wbudowany mechanizm szyfrowania dysku.</p>
Oprogramowanie użytkowe	<p>Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające:</p>

	<p>a) upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,</p> <p>b) sprawdzenie przed instalacją każdego sterownika, każdej aplikacji, BIOS'u bezpośrednio na stronie producenta, a w szczególności informacji: o poprawkach i usprawnieniach dotyczących aktualizacji</p> <p>c) uzyskanie informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- dacie wydania ostatniej aktualizacji</li> <li>- priorytecie aktualizacji</li> <li>- zgodności z systemami operacyjnymi</li> <li>- tym jakiego komponentu sprzętu dotyczy aktualizacja</li> </ul> <p>d) uzyskanie wszystkich poprzednich aktualizacji;</p> <p>e) uzyskanie wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne rekomendowane i opcjonalne</p> <p>f) włączenia/wyłączenia funkcji automatycznego restartu w przypadku, kiedy jest wymagany;</p> <p>g) rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację, kiedy dokonany został ostatnio upgrade;</p> <p>h) sprawdzenia historii upgrade'u z informacją jakie sterowniki były instalowane z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i wersją (rewizja wydania)</p> <p>i) uzyskania dokładnego wykazu wymaganych sterowników, aplikacji, BIOS'u z informacją o zainstalowanej obecnie wersji dla oferowanego komputera z możliwością exportu do pliku o rozszerzeniu *.xml</p> <p>j) uzyskanie raportu uwzględniającego informacje o: sprawdzaniu aktualizacji, znalezionych, ściągniętych aktualizacjach i zainstalowanych aktualizacjach z dokładnym rozbiemem jakich komponentów to dotyczyło, błędach podczas sprawdzania, instalowania oraz możliwość exportu takiego raportu do pliku *.xml. Raport musi zawierać z dokładną datą ( dd-mm-rrrr ) i godziną z podjętych i wykonanych akcji/zadań w ciągu ostatniego roku.</p>
<p>Warunki gwarancyjne</p>	<p>Gwarancja świadczona w miejscu instalacji sprzętu - 36 miesięcy;</p> <p>Czas reakcji – do końca następnego dnia roboczego;</p> <p>Urządzenie powinno być wolne od wad materiałowych i produkcyjnych;</p> <p>W okresie gwarancyjnym zapewnienie bezpłatnego usunięcia wad materiałowych lub produkcyjnych urządzenia albo jego wymianę;</p> <p>Wszelkie wady objęte gwarancją w okresie obowiązywania gwarancji będą usunięte lub naprawione;</p> <p>W przypadku awarii dysku, po wymianie zostaje on u Zamawiającego;</p> <p>W okresie gwarancji jedynym podmiotem uprawnionym do dokonywania napraw sprzętu jest Producent urządzenia, w tym upoważniony Autoryzowany Partner Serwisowy – w przypadku braku możliwości serwisu przez Producenta serwis urządzenia w okresie gwarancji przejmuje Sprzedawca;</p> <p>Po trzech nieskutecznych naprawach (lub w przypadku braku możliwości naprawy) dokona wymiany sprzętu na nowy egzemplarz wolny od wad;</p> <p>Serwis musi być świadczony zgodnie z normami ISO 9001 i ISO 27001;</p> <p>Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów;</p>

	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).Dedykowany portal techniczny producenta, umożliwiający Zamawiającemu zgłaszanie awarii oraz samodzielne zamawianie zamiennych komponentów;
--	---

koniec tabeli.

### III. Oprogramowanie biurowe Typ I – 50 szt.

Kompletny pakiet oprogramowania biurowego Microsoft Office Home & Business 2021 w polskiej wersji językowej lub równoważny, aktualny na rok 2023, pakiet oprogramowania biurowego w języku polskim do tworzenia dokumentów elektronicznych z licencją o niewygasających prawach użytkownika (nie może to być subskrypcja, dopuszcza się wersją fizyczną lub cyfrową), zawierający: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty elektronicznej i kalendarza w pełni wspierające formaty plików .docx, .xlsx, .pptx, bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze. Pakiet musi obsługiwać język VBA (Visual Basic for Applications) w zakresie wykonywania kodu, odczytu, edycji i zapisu plików zawierających procedury VBA oraz współpracować z oferowanym systemem operacyjnym, równocześnie musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

#### 1. Wymagania odnośnie do interfejsu użytkownika:

- a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika;
  - b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na prace osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;
  - c) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej musi być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się;
3. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;
  4. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami;
  5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;
  6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
    - a) Edytor tekstów,
    - b) Arkusz kalkulacyjny,
    - c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji/ tworzenia, edytowania i wyświetlania prezentacji,
    - d) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami);
  7. Edytor tekstu musi umożliwiać:

- a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty;
  - b) Wstawianie oraz formatowanie tabel;
  - c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych;
  - d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne);
  - e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków;
  - f) Automatyczne tworzenie spisów treści;
  - g) Formatowanie nagłówków i stopek stron;
  - h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim;
  - i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników;
  - j) Wstawianie komentarzy i wydruk komentarzy na tej samej stronie co tekst których komentarze dotyczą,
  - k) Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności;
  - l) Określenie układu strony (pionowa/pozioma);
  - m) Wydruk dokumentów;
  - n) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną;
  - o) Prace na posiadanych przez zamawiającego dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word i Excel w wersjach 2016, 2019, 2021 i Microsoft 365 (Office) z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu;
  - p) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji;
8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
- a) Tworzenie raportów tabelarycznych;
  - b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linia trendu), słupkowych, kołowych;
  - c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu;
  - d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice);
  - e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycje kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych;
  - f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych;
  - g) Wyszukiwanie i zamianę danych;
  - h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;
  - i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie;
  - j) Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności;
  - k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem;
  - l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku;
  - m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami posiadanych przez zamawiającego plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2016, 2019, 2021 i Microsoft 365 (Office) z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń;

- n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:
- a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego;
  - b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek;
  - c) Zapisanie w postaci tylko do odczytu;
  - d) Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji;
  - e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera;
  - f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo;
  - g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego;
  - h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym;
  - i) Tworzenie animacji obiektów i całych slajdów;
  - j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera;
  - k) Pełna zgodność z formatami plików posiadanych przez zamawiającego, utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2016, 2019, 2021 i Microsoft 365 (Office).
10. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego;
  - b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców;
  - c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną;
  - d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule;
  - e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy;
  - f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia;
  - g) Zarządzanie kalendarzem;
  - h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom;
  - i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników;
  - j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach;
  - k) Zarządzanie listą zadań;
  - l) Zlecanie zadań innym użytkownikom;
  - m) Zarządzanie listą kontaktów;
  - n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom;
  - o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników;
  - p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.

**10. Oprogramowanie musi posiadać aktualne wsparcie producenta.**

**11. Licencja niewygasająca do użytku komercyjnego. Nie dopuszcza się licencji w modelu subskrypcyjnym;**

*koniec opisu.*

**IV. Urządzenie wielofunkcyjne – 2 szt.**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Typ urządzenia	Urządzenie wielofunkcyjne z funkcją drukowania laserowego w kolorze oraz dwustronnym jednoprzebiegowym skanowaniem do formatu A3 i mniejszych z podajnika
Panel LCD	10,1 cala, z regulacją pochylenia
Prędkość kopiowania/druku A4 mono i kolor	25 stron A4 na minutę
Prędkość kopiowania/druku A3 mono i kolor	15 stron A3 na minutę
Czas wydruku pierwszej kopii kolor	Maksymalnie 10 sekund
Czas przygotowania do pracy	Maksymalnie 25 sekund
Formaty kopii	A3 – A6; formaty użytkownika;
Rozdzielczość kopiowania	600 x 600 dpi
Pojemność kaset na papier A3 i A4	4 kasety mieszczące po 500 arkuszy format A4 i A3 każda kasetka;
Pojemność podajnika ręcznego	100 arkuszy (m.in. formaty A4 i A3)
Podajnik automatyczny skanera/kopiowania	100 arkuszy (m.in. formaty A4 i A3)
Pojemność tacy wyjścia	250 arkuszy (m.in. formaty A4 i A3)
Funkcje drukarki	Automatyczny druk dwustronny, Drukowanie sieciowe: PCL 6 (XL3.0); PCL 5c; PostScript 3; XPS
Funkcje skanera	Automatyczny skan dwustronny w trybie jednoprzebiegowym producenta urządzenia, wykonanie obrazu dokumentu z obu stron bez konieczności obracania przez podajnik oryginału; Skanowanie na szybko do formatu A3 i mniejszych; Skanowanie mono i kolor z podajnika z szybkością min. 90 stron na minutę jednostronnie i min. 180 stron na minutę dwustronnie; Skanowanie do: e-mail, FTP, USB, zapis na dysku wewnętrznym; Format wyjściowy skanów: JPEG, TIFF, PDF, Compact PDF, PDF z hasłem, XPS, Compact XPS;
Porty komunikacyjne	10/100/1,000-Base-T Ethernet, USB 2.0
Pamięć	8 GB + wbudowany dysk SSD o pojemności 256 GB
Zabezpieczeni danych na dysku wewnętrznym	- Szyfrowane hasło do dysku twardego; - Hasło administratora do skrzynki;
Konta dostępu	250 kont użytkowników; Obsługa Active Directory (nazwa użytkownika+ hasło + e-mail + folder SMB);

	Definiowanie dostępu do funkcji użytkownika;
Materiały eksploatacyjne dostarczone z urządzeniem	Oryginalne tonery producenta urządzenia CMYK na 28 000 stron A4; Bęben/y czarny na 150 000 stron A4 oraz CMY na 60 000 stron A4 każdy; Urządzenia muszą posiadać oryginalne, fabrycznie nowe, nieregenerowane materiały eksploatacyjne (bębny i tonery) producenta urządzenia;
Certyfikaty	Serwis musi być świadczony zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 27 0001; Urządzenie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji na rynek polski i być fabrycznie nowe tj. wyprodukowane w roku 2023.
Funkcja zgłaszania usterek	Urządzenie musi umożliwiać na wysłanie bezpośrednio z panelu urządzenia informacji o niepoprawnym działaniu, problemach z jakością wydruków/kopii oraz innych, które nie mogą być raportowane automatycznie poprzez SNMP; Rodzaj problemu musi być dostępny do wyboru przez użytkownika w postaci gotowej listy potencjalnych usterek; W przypadku usterki polegającej na złej jakości kopii/wydruku urządzenie musi pozwalać na załączenie do wysyłanej informacji skanu dokumentu, co do którego są zastrzeżenia jakościowe; Wygenerowany w ten sposób alert musi zawierać dodatkowe informacje uzupełnione automatycznie przez urządzenie w postaci: numeru seryjnego urządzenia, daty, godziny;
Wymagania dodatkowe	Oryginalna podstawa producenta urządzenia na kółkach, powinna być zintegrowana z kasetami; Łączna ilość kaset na papier musi wynosić 4 szt.; Kabel zasilający 1.8m; Kabel drukarkowy USB 1.8m; Kabel Ethernet 3m.
Warunki gwarancji	Gwarancja świadczona w miejscu instalacji sprzętu - 36 miesięcy; Czas reakcji – do końca następnego dnia roboczego; Urządzenie powinno być wolne od wad materiałowych i produkcyjnych; W okresie gwarancyjnym zapewnienie bezpłatnego usunięcia wad materiałowych lub produkcyjnych urządzenia albo jego wymianę; Wszelkie wady objęte gwarancją w okresie obowiązywania gwarancji będą usunięte lub naprawione; W okresie gwarancji jedynym podmiotem uprawnionym do dokonywania napraw sprzętu jest Producent urządzenia, w tym upoważniony Autoryzowany Partner Serwisowy – w przypadku braku możliwości serwisu przez Producenta serwis urządzenia w okresie gwarancji przejmuje Sprzedawca; Cena musi uwzględniać wszystkie przeglądy niezbędne do utrzymania gwarancji; Wykonawca zobowiązany jest w okresie gwarancji do przeprowadzenia co najmniej jednego przeglądu rocznie, obejmującego: - demontaż i montaż maszyny; - czyszczenie podzespołów: optyki, poboru i transportu papieru, i wyposażenia opcjonalnego (podajniki dokumentów, separatory itp.); - aktualizację oprogramowania sprzętowego;

	- ocenę stanu technicznego urządzenia.
--	--

koniec tabeli.

## V. Monitor interaktywny ze stojakiem mobilnym – 8 szt.

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Przekątna matrycy	65 cali
Rozdzielczość ekranu	4K/UHD (3840×2160)
Podświetlenie	LED
Współczynnik proporcji	16:9;
Jasność	400 cd/m <sup>2</sup>
Okres użytkowania	50 000 godzin;
Przyciski	Zasilanie, ekran główny, głośność;
Czas reakcji matrycy / dotyku	Maksymalnie 8 / 10 ms;
Kąty widzenia	178 stopni;
Pamięć operacyjna	3 GB ;
Pamięć na dane	32 GB ;
Łączność	Przewodowa: RJ45 1000baseT, Bezprzewodowa: IEEE 802.11a/b/g/n/ac z 2x2 MIMO (pasma 2,4 Ghz i 5 Ghz), Bluetooth 4,2;
Punkty dotyku	20;
Czujniki wbudowane	Natężenie światła, podczerwień;
Szyba	Antyrefleksyjna, hartowana o grubości 4 mm;
Wbudowane głośniki	2 x 15W;
Porty	OPS, 3 x HDMI, 1 x Display Port, 1 x VGA, 2 x AV 3,5 mm, 1 x wejście i 1 x wyjście stereo 3,5 mm., 1 x RS 232, 2 x RJ45, 7 x USB z czego 4 szt. na przednim panelu obudowy i 1 x USB typu C;
Pobór prądu podczas pracy	Maksymalnie 120W;
System operacyjny	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tryb PIP;</li> <li>2. Tworzenie kanału powiadomień dostosowywanego przez użytkownika dla każdego typu powiadomienia;</li> <li>3. Obsługa kropek lub plaketek na ikonach uruchamiania aplikacji;</li> <li>4. Możliwość odłożenia powiadomienia przez użytkownika;</li> <li>5. Możliwość odłożenia lub usunięcia powiadomienia przez aplikację;</li> <li>6. Możliwość ustalenia czasu po jakim powiadomienie zostanie anulowane;</li> <li>7. Możliwość określenia koloru tła powiadomień;</li> <li>8. Autouzupełnianie formularzy;</li> </ol>



	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Możliwość pobrania czcionek z zewnętrznych aplikacji;</li> <li>10. Czcionki muszą być dostępne jako zasób systemu;</li> <li>11. Automatyczne ustawianie rozmiaru tekstu, który może być rozszerzany lub zmniejszany;</li> <li>12. Obsługa ikon adaptacyjnych;</li> <li>13. Interfejsy API dla aplikacji zewnętrznych;</li> <li>14. Możliwość ustawienia współczynnika proporcji ekranu;</li> <li>15. Obsługa wielu ekranów;</li> <li>16. Możliwość przeniesienia aktywności użytkownika pomiędzy ekranami;</li> <li>17. Możliwość przechwycenia wskaźnika myszy przez aplikacje, pulpit zdalny i klienta wirtualizacji;</li> <li>18. Przypisywanie aplikacji do kategorii;</li> <li>19. Wyszukiwanie i odtwarzanie w odwrotnej kolejności;</li> <li>20. Obsługa klastrów nawigacji za pomocą klawiatury;</li> <li>21. Obsługa mechanizmu zamiany tekstu na mowę w tym wielojęzyczną;</li> <li>22. Detektory identyfikujące błędy w aplikacjach zewnętrznych;</li> <li>23. Przydział miejsca na dysku dla danych poszczególnych aplikacji w pamięci podręcznej;</li> <li>24. Odtwarzanie materiałów chronionych DRM;</li> <li>25. Obsługa standardu Bluetooth Low-Energy (BLE) 5.0.2;</li> <li>26. Obsługa NAN;</li> <li>27. System automatycznej naprawy;</li> <li>28. Pobieranie plików aktualizacji bezpośrednio na partycję systemową;</li> </ol>
Oprogramowanie użytkowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oprogramowanie wyprodukowane przez producenta monitora online i stacjonarne, które integruje różne technologie edukacyjne w celu podniesienia jakości nauczania i uczenia się poprzez ocenianie, naukę opartą na grach i współpracę uczniów, zarówno w klasie, jak i poza nią;</li> <li>2. Nauczyciele muszą logować się do oprogramowania za pomocą adresu e-mail;</li> <li>3. Uczniowie muszą mieć możliwość uczestnictwa w lekcjach jako goście lub logując się na swoich urządzeniach;</li> <li>4. Zapisanie się musi umożliwiać uczniom kontynuowanie pracy nad lekcją poza zajęciami w klasie;</li> <li>5. Oprogramowanie musi zawierać interaktywne lekcje, ćwiczenia oparte na grach, narzędzia do współpracy i oceny;</li> <li>6. Import i ulepszanie istniejących lekcji oraz możliwość korzystania z gotowych zasobów i szablonów;</li> <li>7. Wstawianie filmów z YouTube;</li> <li>8. Kalkulator graficzny;</li> <li>9. Dodawanie szablonów i gotowych zasobów, takie jak organizery graficzne i manipulatory;</li> <li>10. Współpraca za pomocą tablic dla całej klasy, grupowych obszarów roboczych oraz burzy mózgów i gier zespołowych;</li> <li>11. Dostęp z dowolnego miejsca i dowolnego urządzenia z dostępem do Internetu;</li> <li>12. Możliwość sprawdzenia, na jakim etapie nauki są uczniowie i przekazania informacji zwrotnej w czasie rzeczywistym;</li> </ol>

13. Możliwość utworzenia konta w aplikacji przy użyciu istniejącego konta Google lub Microsoft;
14. Możliwość łączenia plików na platformach producenta oprogramowania;
15. Synchronizacja biblioteki plików użytkownika z kontem;
16. Interaktywny podgląd, w tym poruszanie się po lekcji, aby wyświetlić wszystkie jej strony, wchodzenie w interakcję ze stroną granie w ćwiczenia i korzystanie z interaktywnych długopisów;
17. Zapisywanie lekcji oraz dostarczanie jej uczniom w niezmienionej postaci lub edytowanie celem dostosowania;
18. Szczegóły lekcji zawierające co najmniej: opis, poziom klasy, przedmioty, słowa kluczowe, lokalizacja i typ zasobów;
19. Tworzenie konta uczniowskiego;
20. Pisanie, rysowanie i interakcja z lekcjami;
21. Praca nad materiałami informacyjnymi, grupową przestrzenią roboczą i tablicą dla całej klasy;
22. Kontynuowanie zadania z materiałami, grupową przestrzenią roboczą lub tablicą całej klasy poza zajęciami;
23. Granie w działania i oceny oparte na grach;
24. Dostęp do lekcji poza zajęciami;
25. Dodawanie lekcji i zasobów;
26. Importowanie zasobów;
27. Łączenie plików;
28. Dodanie pustej strony lub rozpoczęcie od szablonu;
29. Wyszukiwanie istniejących zasobów do lekcji;
30. Wstawianie równań matematycznych i chemicznych;
31. Tworzenie i edycja stron prezentacji;
32. Konwertowanie stron prezentacji na czynności w trybie edycji;
33. Dodawanie instruktażowego dźwięku do lekcji;
34. Oceny odpowiedzi;
35. Quiz drużynowy;
36. Edycja i podgląd działań;
37. Dodanie brzęczyka, randomizera lub stopera do działania;
38. Rozpoczęcie i zakończenie zajęć;
39. Pomaganie uczniom w łączeniu się z lekcją synchroniczną;
40. Wyłączanie dostępu dla gości;
41. Zarządzanie swoją klasą;
42. Zmiana tempa lekcji;
43. Włączanie i korzystanie z czytnika immersyjnego;

44. Pisanie, rysowanie i interakcja z obiektami strony;
45. Dodawanie nowych stron podczas prowadzenia lekcji;
46. Konwertowanie stron prezentacji na działania;
47. Prowadzenie zajęć z tablicą dla całej klasy;
48. Dostarczanie i monitorowanie działań grupowej przestrzeni roboczej;
49. Dostarczanie i monitorowanie działania w materiałach;
50. Przekazywanie informacji zwrotnych w materiałach i działaniach w obszarze roboczym grupy;
51. Korzystanie z pulpitu aktywności;
52. Dzielenie się lekcjami z uczniami i innymi nauczycielami;
53. Tworzenie, otwieranie i organizowanie lekcji z dysku Google;
54. Udostępnianie lekcji Lumio z Dysku Google;
55. Przypisywanie lekcji w Google Classroom;
56. Szablony działań opartych na grach, umożliwiające tworzenie interaktywnych działań, obejmujących dopasowywanie, wypełnianie pustych miejsc, odkrywanie etykiet, sortowanie;
57. W zajęcia można grać całą klasą lub uczniowie mogą łączyć się z zajęciami za pomocą swoich urządzeń i odtwarzać je w małych grupach lub indywidualnie;
58. Kreator ocen formatywnych;
59. Wyszukiwanie i dodawanie obrazów bezpośrednio z usługi Bing do lekcji;
60. Bezpieczne wyszukiwanie Bing musi wyświetlać bezpłatne obrazy, które są bezpieczne do użytku w klasie;
61. Wykonywanie zadań matematycznych w klasie poprzez zapisywanie liczb na stronie, a następnie łączenie ich z oprogramowaniem;
62. Działania polegające na dopasowywaniu lub ukrywaniu;
63. Dodawanie tekstu, tabel, linii, kształtów, kości, spinnerów, timerów i innych widżetów;
64. Edycja i usuwanie obiektów;
65. Zmiana właściwości obiektu;
66. Wstawianie treści z galerii programu;
67. Przycinanie obrazów;
68. Funkcja nieskończonego klonera;
69. Wstawianie treści 3D;
70. Wstawianie i edycja równań;
71. Wstawianie treści z GeoGebra;
72. Tworzenie map pojęciowych;
73. Nagrywanie instrukcji dla czynności za pomocą rejestratora lekcji;

	<p>74. Tworzenie i dostarczanie działań i ocen;  75. Zarządzanie treścią działań i ocen;  76. Łączenie uczniów z zajęciami i ocenami i ich usuwanie;  77. Otwieranie plików lekcji na interaktywnym wyświetlaczu;  78. Przygotowanie do prezentacji;  79. Prezenter 4kK;  80. Narzędzia pomiarowe;  81. Nagrywanie lekcji;  82. Zmiana ustawień domyślnych pióra;  83. Przechwytywanie ekranu;  84. Cień ekranu, lupa, spotlight;  85. Udostępnianie lekcji na koncje w aplikacji;  86. Importowanie plików PowerPointa, pdf, cff;  87. Możliwość stworzenia łącza do udostępniania plików lekcji;  88. Eksportowanie plików lekcji;  89. Możliwość użycia kamery dokumentacyjnej do wyświetlania obiektów 3D i przechwytywania obrazu na stronie www;</p> <p><b>Licencja równa co najmniej okresowi wymaganej minimalnej gwarancji na monitor;</b></p>
<p>Oprogramowanie zabezpieczające</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oprogramowanie musi pozwalać na pełne skanowanie;</li> <li>2. Skanowanie w tle;</li> <li>3. Skanowanie w celu wykrycia zagrożeń typu malware;</li> <li>4. Skanowanie karty pamięci;</li> <li>5. Wyznaczanie wyjątków od skanowania na poziomie plików i folderów;</li> <li>6. Analizowanie zainstalowanych aplikacji na urządzeniu pod kątem luk w bezpieczeństwie oraz raportować o wystąpieniu o takiej aplikacji;</li> <li>7. Harmonogram skanowania;</li> <li>8. Oprogramowanie musi analizować ustawienia urządzenia w celu minimalizowania zagrożeń oraz przekierowywać do ustawień, które powinny być zamienione;</li> <li>9. Oprogramowanie musi analizować ustawienia co najmniej następujących funkcji: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Konta i synchronizacja</li> <li>b) Bluetooth</li> <li>c) Szyfrowanie pamięci urządzenia</li> <li>d) Tethering</li> </ol> </li> </ol>

- e) Blokada ekranu
  - f) Nieznane źródła aplikacji
  - g) Debugowanie USB
  - h) Wi-Fi
10. Oprogramowanie musi analizować i monitorować uprawnienia aplikacji co najmniej do:
    - a) Dostęp do danych identyfikacyjnych
    - b) Dostęp do sieci
  11. Oprogramowanie musi chronić przeglądanie Internetu
  12. Oprogramowanie musi chronić przez atakami typu Phishing.
  13. Oprogramowanie musi posiadać funkcję optymalizacji urządzenia
  14. Oprogramowanie musi analizować uruchomione aplikacje i potrafić zamykać aplikacje nieużywane;
  15. Oprogramowanie musi wspomagać zarządzanie energią poprzez zamykanie nieużywanych aplikacji, kontrolę jasności ekranu, kontrolę WiFi, Bluetooth.
  16. Oprogramowanie musi pozwalać na tworzenie co najmniej następujących raportów: wykorzystanie CPU oraz wykorzystanie pamięci.
  17. Oprogramowanie powinno mieć białą listę aplikacji, które nie powinny być zatrzymywane.
  18. Oprogramowanie musi posiadać funkcję monitorowania wykorzystania sieci oraz blokowania transmisji w przypadku osiągnięcia limitu transmisji danych.
  19. Oprogramowanie musi wykonywać kopię zapasową w chmurze i ją odzyskać;
  20. Urządzenie musi posiadać funkcję bezpiecznego usunięcia danych z urządzenia i wszystkich jego nośników.
  21. Oprogramowanie musi mieć ochronę rodzicielską o następujących funkcjach:
    - a) Blokowanie stron po kategoriach (co najmniej: oprogramowanie, media społecznościowe, tylko dla dorosłych)
    - b) Blokowanie stron ze wskazanego adresu URL. Funkcja musi działać w co najmniej następujących przeglądarkach internetowych: Chrome, Firefox, Maxthon, Opera i Dolphin.
    - c) Musi posiadać funkcje wyjątków adresów URL
  22. Oprogramowanie musi informować o nowych aktualizacjach i ważnych alarmach bezpieczeństwa;
  23. Oprogramowanie powinno wykonywać raporty:
    - a) Znalezione wirusy
    - b) Aktywności związane z ochroną przed kradzieżą
    - c) Strony internetowe które zostały zablokowane
    - d) Informacje o kopii zapasowej
    - e) Informacje o ostatniej aktualizacji bazy wirusów
  24. Zdalne usunięcie danych z urządzenia np.: w przypadku kradzieży.
  25. Oprogramowanie musi posiadać certyfikaty AVTest oraz AV Comparatives Approved mobile produkt.
  26. Jeżeli urządzenie jest zablokowane żadne wiadomości i informacje nie mogą być wyświetlane na ekranie urządzenia.

	<p>27. Dział wsparcia dostępny po chat oraz www.</p> <p>28. Oprogramowanie musi pozwalać na wybranie do jakich danych prywatnych może mogą mieć dostęp aplikacje;</p> <p>29. Możliwość wyłączenia działających w tle aplikacji,</p>
Wymagania dodatkowe	<p>2 pióra, magnetyczne uchwyty narzędziowe, cyfrowa tablica, przeglądarka internetowa, udostępnianie ekranu, interaktywne widżety, biblioteka aplikacji, miejsce na dane w chmurze, aktualizacje bezprzewodowe, 3 x antena zewnętrzna dwupasmowa 2,4 oraz 5 GHz., pilot z bateriami;</p> <p>Niezbędne okablowanie zasilające, USB i HDMI;</p> <p><b><u>Kompatybilność z oferowanymi komputerami stacjonarnymi OPS;</u></b></p> <p><b>Montaż monitora na stojaku mobilnym w miejscach wskazanych przez zamawiającego, podłączenie komputera stacjonarnego OPS, instalacja oprogramowania biurowego Typ II dla edukacji, konfiguracja i instruktaż personelu zamawiającego z obsługi monitora;</b></p>
Warunki gwarancyjne	<p>Gwarancja świadczona w miejscu instalacji sprzętu - 24 miesiące;</p> <p>Urządzenie powinno być wolne od wad materiałowych i produkcyjnych;</p> <p>W okresie gwarancyjnym zapewnienie bezpłatnego usunięcia wad materiałowych lub produkcyjnych urządzenia albo jego wymianę;</p> <p>Wszelkie wady objęte gwarancją w okresie obowiązywania gwarancji będą usunięte lub naprawione;</p> <p>W okresie gwarancji jedynym podmiotem uprawnionym do dokonywania napraw sprzętu jest Producent urządzenia, w tym upoważniony Autoryzowany Partner Serwisowy – w przypadku braku możliwości serwisu przez Producenta serwis urządzenia w okresie gwarancji przejmuje Sprzedawca;</p> <p>Po trzech nieskutecznych naprawach (lub w przypadku braku możliwości naprawy) dokona wymiany sprzętu na nowy egzemplarz wolny od wad;</p> <p>Serwis musi być świadczony zgodnie z normami ISO 9001 i ISO 27001 na serwis rozwiązań informatycznych;</p>
Stojak mobilny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udźwig - 45 kg;</li> <li>• Regulacja wysokości w zakresie 115 - 150 cm;</li> <li>• 4 x skrętne kółka 2-calowe z funkcją blokady;</li> <li>• Podwójne stalowe kolumny nośne;</li> <li>• Półka na sprzęt AV o wymiarach 450 x 320 mm;</li> <li>• Stalowa podstawa o wymiarach 850 x 570 mm;</li> <li>• Maskowanie przewodów w kolumnie stojaka;</li> <li>• Kompatybilny z VESA od 100 x 100 ~do 600x400 mm.</li> </ul>

koniec tabeli.

## VI. Oprogramowanie biurowe Typ II dla Edukacji - 8 szt.

Kompletny pakiet oprogramowania biurowego dla edukacji Microsoft Office w polskiej wersji językowej lub równoważny pakiet oprogramowania biurowego w języku polskim do tworzenia dokumentów elektronicznych z licencją o niewygasających prawach użytkownika (nie może to być subskrypcja, dopuszcza się wersją fizyczną lub cyfrową), zawierający: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji, program do obsługi poczty i kalendarza w pełni wspierające formaty plików .docx, .xlsx, .pptx, bez utraty jakichkolwiek ich parametrów i cech użytkowych (korespondencja seryjna, arkusze kalkulacyjne zawierające makra i formularze. Pakiet musi obsługiwać język VBA (Visual Basic for Applications) w zakresie wykonywania kodu, odczytu, edycji i zapisu plików zawierających procedury VBA oraz współpracować z oferowanym systemem operacyjnym, równocześnie musi spełniać następujące wymagania, poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:

1. Wymagania odnośnie do interfejsu użytkownika:
  - a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika;
  - b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na prace osobom nieposiadającym umiejętności technicznych;
  - c) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej musi być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się;
2. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb użytkownika oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców;
3. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami;
4. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim;
5. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
  - a) Edytor tekstów,
  - b) Arkusz kalkulacyjny,
  - c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji/ tworzenia, edytowania i wyświetlania prezentacji,
  - d) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),
6. Edytor tekstu musi umożliwiać:
  - a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty,
  - b) Wstawianie oraz formatowanie tabel,
  - c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych,
  - d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne),
  - e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków,
  - f) Automatyczne tworzenie spisów treści,
  - g) Formatowanie nagłówków i stopek stron,
  - h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim,
  - i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników,
  - j) Wstawianie komentarzy i wydruk komentarzy na tej samej stronie co tekst których komentarze dotyczą,

- k) Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności,
  - l) Określenie układu strony (pionowa/pozioma),
  - m) Wydruk dokumentów,
  - n) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną,
  - o) Prace na posiadanych przez zamawiającego dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2016, 2019, 2021 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu,
  - p) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji,
8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:
- a) Tworzenie raportów tabelarycznych,
  - b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linia trendu), słupkowych, kołowych,
  - c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu,
  - d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice),
  - e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycje kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych,
  - f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiającą dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych,
  - g) Wyszukiwanie i zamianę danych,
  - h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego,
  - i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie,
  - j) Nagrywanie, tworzenie i edycje makr automatyzujących wykonywanie czynności,
  - k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,
  - l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku,
  - m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami posiadanych przez zamawiającego plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2016, 2019, 2021 z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń,
  - n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać przygotowywanie prezentacji multimedialnych oraz:
- a) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego,
  - b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek,
  - c) Zapisanie w postaci tylko do odczytu,
  - d) Nagrywanie narracji dołączanej do prezentacji,
  - e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera,
  - f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo,
  - g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,
  - h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym,
  - i) Tworzenie animacji obiektów i całych slajdów,



- j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera,
  - k) Pełna zgodność z formatami plików posiadanych przez zamawiającego, utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2016, 2019, 2021.
11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczna, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:
- a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego,
  - b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców,
  - c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną,
  - d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule,
  - e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy,
  - f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia,
  - g) Zarządzanie kalendarzem,
  - h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom,
  - i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników,
  - j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach,
  - k) Zarządzanie listą zadań,
  - l) Zlecanie zadań innym użytkownikom,
  - m) Zarządzanie listą kontaktów,
  - n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom,
  - o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników,
  - p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.
12. Oprogramowanie musi posiadać aktualne wsparcie producenta.
- 13. Licencja edukacyjna, niewygasająca do użytku komercyjnego. Nie dopuszcza się licencji w modelu subskrypcyjnym;**
- 14. Oprogramowanie biurowe musi być zainstalowane na dostarczonym komputerze OPS.**  
*koniec opisu.*

**VII. Komputer stacjonarny OPS – 8 szt.**

Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla pracy w monitorach interaktywnych i musi być z nimi w pełni kompatybilny;
Wydajność	Premiera modelu procesora najpóźniej w 2022 roku. Oferowany komputer musi osiągać w teście wydajności PassMark CPU Mark średni wynik co najmniej – <b>11 150 pkt.</b> [Załączyć do oferty wydruk ze strony <a href="http://www.cpubenchmark.net">www.cpubenchmark.net</a> ]
Pamięć RAM	16 GB DDR4 SO-DIMM;
Pamięć masowa	512GB SSD lub M.2;
Karta graficzna	Grafika zintegrowana z procesorem. Współdzielona i dynamicznie przydzielana pamięć z RAM.
Łączność	Karta sieciowa 1 GbE; WiFi 802.11ac;
Wbudowane porty i złącza	1 x USB C, 2 x USB 3.2, 2 x USB 2.0, 1 x HDMI, wejście mikrofonowe, wyjście audio, 2 x złącze antenowe, port zasilania, Możliwość podłączenia do oferowanego monitora w dedykowanej kieszeni na komputer OPS i poprzez złącze dedykowane do tego celu;
System operacyjny	System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b) Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych</li> </ol> </li> <li>2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego</li> <li>3. Interfejs użytkownika dostępny w języku polskim i angielskim</li> <li>4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitem i przełączanie się pomiędzy pulpitem za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.</li> <li>5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe</li> <li>6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z poziomu: menu, otwartego okna systemu operacyjnego;</li> <li>7. System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,</li> <li>8. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</li> <li>9. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji w języku polskim</li> <li>10. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> <li>11. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li> <li>12. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora Zamawiającego.</li> <li>13. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.</li> </ol>

14. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, w tym możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.
15. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu;
16. Konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;
17. Praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
18. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze;
19. Możliwość zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".
20. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na serwerze plików z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika
21. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.
22. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
23. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup);
24. Automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
25. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.
26. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.
27. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);
28. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor;
29. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem interfejsu graficznego.
30. Bezpłatne biuletyny bezpieczeństwa związane z działaniem systemu operacyjnego.
31. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;
32. Zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
33. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny;
34. Zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej i udostępnianiem plików;
35. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób, aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików.
36. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi i niez zarządzanymi.
37. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne;
38. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM
39. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych;
40. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych.
41. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)

	<p>42. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach;          43. Wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny;          44. Mechanizmy logowania w oparciu o:              a) Login i hasło,              b) Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),              c) Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty chronione poprzez moduł TPM;          45. Możliwość pracy w domenie usług katalogowych Active Directory;</p>
Warunki gwarancyjne	<p>Gwarancja świadczona w miejscu instalacji sprzętu - 24 miesiące;          Czas reakcji – do końca następnego dnia roboczego;          Urządzenie powinno być wolne od wad materiałowych i produkcyjnych;          W okresie gwarancyjnym zapewnienie bezpłatnego usunięcia wad materiałowych lub produkcyjnych urządzenia albo jego wymianę;          Wszelkie wady objęte gwarancją w okresie obowiązywania gwarancji będą usunięte lub naprawione;          W okresie gwarancji jedynym podmiotem uprawnionym do dokonywania napraw sprzętu jest Producent urządzenia, w tym upoważniony Autoryzowany Partner Serwisowy – w przypadku braku możliwości serwisu przez Producenta serwis urządzenia w okresie gwarancji przejmuje Sprzedawca;          Po trzech nieskutecznych naprawach (lub w przypadku braku możliwości naprawy) dokona wymiany sprzętu na nowy egzemplarz wolny od wad;          Serwis musi być świadczony zgodnie z normami ISO 9001 i ISO 27001 na serwis rozwiązań informatycznych;</p>

*koniec tabeli.*

**Cały zaoferowany sprzęt musi być fabrycznie nowy (rok produkcji 2023), nieużywany, nieuszkodzony, nieobciążony prawami osób trzecich oraz spełniający normy bezpieczeństwa. Towar, będący przedmiotem zamówienia, nie będzie również refabrykowany, recertyfikowany, poleasingowy, a każda pozycja musi być jednakowego producenta, modelu i specyfikacji.**