

1. Monitor interaktywny – 2 szt.

Parametr	Opis parametru
Rozmiar ekranu(przekątna)	75"
Zabezpieczenie wyświetlacza	szyba hartowana
Format monitora	16:9
Waga	maksymalnie 52 kg
Jasność	400 cd/m ²
Rozdzielczość matrycy	4K
Żywotność matrycy	50 000 godz.
Czujnik natężenia światła	pozwala automatycznie dostosować jasność podświetlenia matrycy
Kąt widzenia	178 stopni
Czas reakcji matrycy	maksimum 8 ms
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem LED
Wbudowane głośniki	2 x 20W z przodu obudowy
Wbudowany w monitor komputer	system na urządzenia mobilne, pamięć operacyjna 4 GB DDR4, pamięć na dane i programy 32 GB
Rozdzielczość systemu Android	min. full hd
Funkcja	obraz w obrazie (PIP)
Funkcje bez podłączonego do monitora komputera	tryb whiteboard, przeglądarka internetowa, dzielenie notatek z whiteboard na urządzenia przenośne lub komputery, bezprowadowe udostępnianie zawartości ekranu urządzenia przenośnego lub komputera (do czterech urządzeń jednocześnie), bezprowadowe wyświetlanie obrazu z kamery urządzenia przenośnego (z systemem Android) na monitorze, otwieranie i edycja plików (dokumentów): doc, docx, dot, xls, xlsx, csv, xml, PDF, ppt, pptx, pot, txt, dostęp i otwieranie plików bezpośrednio z dysków w chmurze: Google Drive i OneDrive, kompatybilne z kamerami internetowymi w standardzie UVC, dzielenie ekranu na dwie części pozwalające na jednoczesne korzystanie z dwóch różnych aplikacji, widzety: stoper, zegar, reflektor (podświetlanie wybranej części ekranu, gdy pozostała jest przyciemniona), nagrywarka (nagrywanie działań wykonywanych na ekranie), kalkulator, przechwytywanie obrazu (zrzut ekranu).
Technologia – dotykowa	IR
Komunikacja monitora z komputerem	za pomocą przewodu USB

System mocowania	VESA
Gniazda podłączeniowe	VGA x 1, HDMI 2.0 x3, Display Port 1.2. x 1, Ethernet RJ45 1000baseT in x 1, Ethernet RJ45 out x 1, USB typu C (z przesyłaniem obrazu wideo w rozdzielczości 4K przy 60 Hz, przesyłaniem dotyku, dźwięku cyfrowego, zapewniający zasilanie 15 W) x 2, USB 3.2 typ A x 4, USB 2.0 typ B x 2, USB 2.0 typ A x 1, stereo audio miniJack x 1, RS232 x 1, HDMI 2.0 out x 1, stereo audio miniJack out x 1, slot na komputer OPS
Współpraca z HDCP 2.2	tak
Antena Wi-Fi	zewnętrzna, dwupasmowa antena 2,4/5 GHz. Wi-Fi 6; możliwość utworzenia punkt dostępu – hotspot
Antena Bluetooth	zewnętrzna antena Bluetooth 2,4 GHz. Bluetooth 5.0 dual mode.
Pobór mocy standardowy	90 W, nie więcej niż 1 W w trybie uśpienia
Gwarancja producenta na monitor	3 lata
Obsługa monitora	za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca
W zestawie	z monitorem dwa pisaki dwu funkcyjne (możliwość przypisania innego koloru do każdego końca pióra w trybie whiteboard)
Półka	w zestawie półka mocowana do obudowy monitora lub przygotowane przez producenta monitora miejsca do odłożenia pisaków
Funkcje dotykowe	obsługa 20 jednoczesnych dotknięć umożliwia pracę kilku użytkowników jednocześnie z materiałem interaktywnym na monitorze wykorzystując dołączone pisaki, inne przedmioty lub swoje palce do pisania; realizacja funkcji wielodotyku przy użyciu palca (palców), pisanie za pomocą pisaka dołączonego do monitora, ścieranie zapisków dłonią; wszystkie te funkcje dostępne bez konieczności przełączania trybów
Rozpoznawanie gestów wielodotyku	dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu
Serwis	autoryzowany przez producenta monitora serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych
W zestawie podstawa jezdną	1. max. udźwig 90 kg 2. do telewizorów 55"- 90" 3. regulacja wysokości w zakresie 135 ~165 cm (co 5 cm) 4. 4 x skrętne kółka 3" z funkcją blokady 5. podwójne stalowe kolumny nośne 6. solidna stalowa podstawa 7. regulowana półka na sprzęt AV - udźwig do 4,5 kg 8. regulowana półka na kamerę lub inny sprzęt - udźwig do 4,5 kg 9. maskowanie przewodów w kolumnie stojaka

	10. ☐ kompatybilny z VESA (rozstaw otworów montażowych) norma:
Oprogramowanie do obsługi monitora oraz przygotowania i prowadzenia lekcji	opis oprogramowania znajduje się na dole dokumentu
Szkolenie	W cenie dostawy szkolenie dla nauczycieli. Szkolenie dla co najmniej 5 użytkowników, czas trwania szkolenia min 2 g. Szkolenie stacjonarne w miejscu dostawy.

2. Komputer stacjonarny – 1 szt.

Parametr	Opis parametru
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 19 400 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net Zaoferowany procesor musi być wprowadzony na rynek nie wcześniej niż w Q1 2022 r.
Płyta główna	- Współpracująca z oferowanym procesorem; - Chipset rekomendowany przez producenta procesora. Obsługa pamięci typu DDR4. - Wymagane gniazda kart rozszerzeń i napędów: 2 złącza pamięci DDR4 (obsługa minimum do 64GB RAM, Dwukanałowa obsługa pamięci), 1 złącze PCI-Express 4.0 x16, 1 złącze PCI-Express 3.0 x1, 4 złącza SATA3, 2 złącza M.2 PCIe, Wymienione gniazda nie mogą być uzyskane w wyniku zastosowania konwerterów lub przejściówek.
Porty wejścia / wyjścia	Płyta główna musi posiadać następujące zewnętrzne gniazda wejścia/wyjścia na I/O: 1 gniazdo PS/2 Combo 1 gniazdo D-SUB, 1 gniazdo HDMI 1 gniazdo Display Port 10 gniazd USB (w tym minimum 4 gniazda w standardzie USB 3.2 gen1, minimum 2 gniazda USB 3.2 gen1 wyprowadzone na panelu przednim), 1 gniazdo LAN, 3 gniazda Audio,

Pamięć RAM	Min. 8GB DDR4 3200MHz Możliwość rozbudowy pamięci do max.64GB
Dysk twardy	- min. 256GB w technologii SSD Pci-e M.2 - Prędkość odczytu 2400 MB/s - Prędkość zapisu 1000 MB/s - Ilość operacji odczytu IOPS (maks.): 90 K - Ilość operacji zapisu IOPS (maks.): 150 K
Napęd optyczny	DVD+/-RW. Prędkość zapisu DVD min. 22x
Karta Grafiki:	- Zintegrowana z procesorem - Posiadająca przynajmniej wyjścia HDMI 2.1 (obsługa 4k 60Hz), Display Port 1.4, D-SUB. - Wymagana obsługa DirectX co najmniej w wersji 12.
Karta dźwiękowa	- Zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition Audio.
Karta sieciowa	- Interfejs wbudowany w płytę główną, minimum 1 x 10/100/1000 Mbps (RJ-45, Gigabit Ethernet). - Karta sieci bezprzewodowej zgodna ze standardem min. 802.11 AC (WiFi 5), wyposażona w minimum 2 anteny, interfejs PCIe (zamawiający nie dopuszcza rozwiązań opartych na magistrali USB).
Obudowa	- Mini Tower, - 1 zewnętrzna zatoka na napęd 5,25" - Musi umożliwiać instalację przynajmniej 5 dysków twardych (w tym minimum trzech 3,5") przy czym zatoka 5,25 pozostaje wykorzystana na montaż napędu optycznego. - Minimum 2 USB 3.0 + 2 USB 2.0 na panelu przednim. - Musi umożliwiać montaż pełnoprofilowych kart rozszerzeń i posiadać min. 4 wolnych slotów. - Obudowa ma umożliwiać instalację przynajmniej 2 wentylatorów systemowych, w tym minimum jednego w rozmiarze 120mm. - Zasilacz umieszczony w górnej części obudowy. - Obudowa trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej na etapie produkcji
Zasilanie	- Standard ATX, o mocy min. 400W z aktywnym filtrem PFC o typowej sprawności min. 89% potwierdzonej certyfikatem 80+ Bronze - Przystosowany do pracy w sieci 230V, 50Hz.
Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty - trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
Mysz	Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll) - trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej + podkładka pod mysz
System operacyjny	Opis systemu znajduje się na dole dokumentu
Gwarancja i Serwis	Gwarancja producenta 36 miesięcy w systemie door to door.

	Czas skutecznej naprawy uszkodzonego sprzętu max. 6 dni roboczych. Serwis świadczony przez producenta sprzętu lub przez firmę posiadającą autoryzację producenta. Firma serwisowa świadcząca usługi serwisowe musi spełniać normę ISO 9001. Możliwość sprawdzenia na stronie producenta komputera konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu nazwy lub numeru seryjnego. Możliwość pobrania ze strony producenta komputera najnowszych sterowników po podaniu nazwy lub numeru seryjnego.
Dodatkowe wymagania:	- Deklaracja CE / UE. - Certyfikaty jakości producenta - ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, ISO 50001 - Głośność jednostki mierzona według normy ISO 9296/7779 ma wynosić maksymalnie 26 dB (praca w trybie IDLE).
Monitor komputerowy	
Przekątna ekranu	Min. 18,5"
Powłoka matrycy	Matowa
Rodzaj matrycy	LED, TN
Typ ekranu	Płaski
Rozdzielczość ekranu	1366 x 768 (WXGA)
Format obrazu	16:9
Częstotliwość odświeżania ekranu	60 Hz
Czas reakcji	5 ms
Filtr światła niebieskiego	Tak
Jasność	Min. 200 cd/m ²
Kontrast statyczny	600:1
Kąt widzenia w poziomie	90 stopni
Złącza	VGA (D-sub) - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Gwarancja producenta	36 miesięcy
Pakiet biurowy	Opis pakietu biurowego znajduje się na dole dokumentu

3. Laptop – 1 szt.

Parametr	Opis parametru
Ekran	Min. 15,6" LED Full-HD o rozdzielczości 1920x1080, matryca wyposażona w technologię dotyku
Wydajność/ Procesor	- Procesor min. 6rdzeniowy zaprojektowany do pracy w urządzeniach przenośnych, w ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. - Data wprowadzenia procesora po raz pierwszy na rynek (ang. launch date) nie wcześniej niż w pierwszym kwartale 2022 roku (Q1'22)
Chipset	Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.
Pamięć RAM	Min. 32GB
Dysk twardy	Min. 1x 2TB SSD (PCIe Gen3, NVMe),
Karta graficzna	Zintegrowana lub dedykowana
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofon
Połączenia i karty sieciowe	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 LAN WLAN 802.11a/b/g/n/ ax wraz z Bluetooth min. 5.0
Porty/złącza (wbudowane)min.	2 x USB 3.2 1x USB Type-C 3.2 (z obsługą: Power Delivery 3.0 i DisplayPort™ 1.2) 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo)
Urządzenie wskazujące	Touch Pad (płytką dotykową) wbudowana w obudowę notebooka Ekran dotykowy
Kamera	Wbudowana z zintegrowaną przysłoną, która w sposób mechaniczny zasłania kamerę. Nie dopuszcza się stosowanie zewnętrznych nakładek i zaślepek przyklejanych do obudowy. Parametry min: kamera & 720p, HD 1280 x 720 rozdzielczość,
Bateria	Litowo-jonowa/lub polimerowa min. 50Wh –
Zasilacz	Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, min 65W.
Waga i wymiary	Waga do max. 2500g. z baterią
Bezpieczeństwo	Zaimplementowany- Trusted Platform Module 2.0.
Gwarancja	a) Gwarancja producenta komputera min 24 miesięcy . b) Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta

	c) Autoryzowany Partner Serwisowy musi posiadać status autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera.
System operacyjny	Opis systemu operacyjnego znajduje się na dole strony.
Wsparcie techniczne producenta	A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera. B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu Komputera.
Oprogramowanie biurowe	Opis oprogramowania znajduje się na dole dokumentu

4. Komputer All-in-One dla ucznia – 25 szt.

Parametr	Opis parametru
Procesor	Procesor dedykowany do pracy w komputerach stacjonarnych, osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 19 400 punktów według wyników opublikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net Zaoferowany procesor musi być wprowadzony na rynek nie wcześniej niż w Q1 2022 r.
Płyta główna	- Współpracująca z oferowanym procesorem; - Chipset rekomendowany przez producenta procesora. Obsługująca pamięci typu DDR4. - Wymagane gniazda kart rozszerzeń i napędów: - 2 złącza pamięci DDR4 (obsługa minimum do 64GB RAM), - 2 złącza M.2 - 1 złącza SATA Wymienione gniazda nie mogą być uzyskane w wyniku zastosowania konwerterów lub przejściówek.
Porty wejścia / wyjścia	- Komputer musi posiadać następujące zewnętrzne gniazda wejścia/wyjścia: 1 gniazdo HDMI, 1 gniazdo D-sub

	7 gniazd USB (w tym minimum 4 w standardzie USB 3.1 i minimum 3 gniazda wyprowadzone w dyskretny sposób z boku monitora – niewidoczne z przodu 2xUSB 3.1 + USB-C), 1 gniazdo LAN, 2 gniazda Audio,
Pamięć RAM	Min 8 GB DDR4 3200Mhz
Dysk twardy	Min. 500GB w technologii SSD PCIe M.2 Prędkość odczytu min.3000 MB/s Prędkość zapisu min. 2500 MB/s Ilość operacji odczytu IOPS (maks.) 400 K Ilość operacji zapisu IOPS (maks.) 470 K
Karta Grafiki:	- Zintegrowana z procesorem - Fabrycznie podłączona do monitora sygnałem cyfrowym. Posiadająca dodatkowe wyjścia HDMI i D-sub. - Wymagana obsługa DirectX co najmniej w wersji 12.
Karta dźwiękowa	- Zintegrowana z urządzeniem, zgodna z High Definition Audio.
Karta sieciowa	- Interfejs wbudowany w obudowę lub płytę główną. - minimum 1 x 10/100/1000 Mbps (RJ-45, Gigabit Ethernet). - Wi-Fi 802.11 AX, Bluetooth min. 5.0
Obudowa	- Obudowa typu All-In-One. Kolor czarny. - Wymiary maksymalne ekranu (nie licząc podstawy i stopy) nie większe niż 542mm x 324mm x 50mm. - Przyciski Power i Reset wyprowadzone z boku lub od spodu monitora. - Matryca typu LED IPS o rozmiarze 23,8 cala, o kącie widzenia min 178 x 178 stopni. Matowa powierzchnia ekranu. Rozdzielczość min. 1920 x 1080 Full HD. 250 nit (cd/m2), liczba wyświetlanych kolorów 16,7 mln - Ergonomiczna stopa zapewniająca pełną regulację (wysokość, kont nachylenia, pivot, obrót). - Kompatybilność VESA 100 x 100 mm - Obudowa fabrycznie wyposażona w kamerę 5 mpix (z możliwością fizycznego ukrycia), dwa mikrofony, głośniki stereo,
Zasilanie	- O mocy minimum 120W, dostosowany do wymagań oferowanej konfiguracji. - Przystosowany do pracy w sieci 230V, 50Hz, - zewnętrzny lub wewnętrzny
Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty - trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej
Mysz	Mysz optyczna USB z dwoma przyciskami oraz rolką (scroll) - trwale oznaczona logo producenta jednostki centralnej + podkładka pod mysz
System operacyjny	Opis systemu operacyjnego znajduje się na dole dokumentu

Gwarancja i Serwis	Gwarancja producenta 36 miesięcy w systemie door to door. Czas skutecznej naprawy uszkodzonego sprzętu max. 6 dni roboczych. Serwis świadczony przez producenta sprzętu lub przez firmę posiadającą autoryzację producenta. Firma serwisowa świadcząca usługi serwisowe musi spełniać normę ISO 9001. Możliwość weryfikacji konfiguracji, długości gwarancji oraz pobrania aktualnych sterowników ze strony producenta komputera przez podanie modelu lub numeru seryjnego, należy wskazać stronę www.
Dodatkowe wymagania:	- Deklaracja CE / UE. - Certyfikaty jakości producenta obejmujące projektowanie, produkcję i serwis sprzętu komputerowego - ISO 9001, ISO 14001, ISO 27001, ISO 50001 - Głośność jednostki mierzona według normy ISO 9296/7779 ma wynosić maksymalnie 24 dB (praca w trybie IDLE).
Pakiet biurowy	Opis pakietu biurowego znajduje się na dole dokumentu
Oprogramowanie antywirusowe i zabezpieczające przed treściami niepożądanymi	Licencja na 25 stanowisk, zawierająca min: • Ochronę przed ransomware i cyberprzestępcami • Technologię antywirusową z 2 silnikami skanującymi • Ochronę przed exploitami • Automatyczne skanowanie urządzeń USB i dysków • Pomoc techniczną PL • Firewall chroniący przed hakerami • Kontrolę rodzicielską • Kopie zapasową w chmurze • Menedżer haseł • Kontrole urządzeń

5. Przenośny komputer dla nauczyciela – 1 szt.

Parametr	Opis parametru
Ekran	Min.15,6" max.16" LED IPS Full-HD o rozdzielczości 1920x1080, o jasności min. 250nits z powłoką matową, nie dopuszcza się matryc typu "glare", kłapa komputera otwierana do 180 stopni.

Wydajność/ Procesor	1. Procesor wielordzeniowy zaprojektowany do pracy w urządzeniach przenośnych, w ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora. 2. Data wprowadzenia procesora po raz pierwszy na rynek (ang. launch date) nie wcześniej niż w trzecim kwartale 2020 roku (Q3'20) 3. Procesor uzyskujący wynik co najmniej 6100 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php (na dzień nie wcześniejszy niż 23.11.2023).
Chipset	Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.
Obudowa	Dopuszczalne kolory – czarny i szary, oraz ich odcienie. Wskaźniki diodowe
Pamięć RAM	Min. 8GB DDR4 jeden slot wolny (pamięć RAM rozszerzalna do min.16GB,)
Dysk twardy	Min.1x 512GB SSD (PCIe Gen3, NVMe), możliwość zamontowania drugiego dysku NVMe lub 2,5" Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.: - systemu operacyjnego Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania.
Karta graficzna	Zintegrowana ze wsparciem dla OpenGL 4.5, OpenCL 1.2, Microsoft DirectX 12. Powinna osiągać w teście wydajności: PassMarkPerformanceTest wynik min.1450 punktów w G3D Mark (wynik dostępny: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php) (na dzień nie wcześniejszy niż 23.11.2023). Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik.
Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki stereo oraz cyfrowy mikrofon z redukcją szumów
Połączenia i karty sieciowe	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 LAN WLAN 802.11a/b/g/n/ac /ax wraz z Bluetooth 5.2 Technologia MU-MIMO 2x2
Porty/złącza (wbudowane)min.	1x czytnik kart Micro SD 1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 2 x USB 3.2 Gen. 2 Typ A 1x USB 3.2 Gen 1 Typ-C z obsługą Display Port i zasilania(power delivery)

	1x USB 2.0 Typ A 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) 1 x HDMI 1.4 1x VGA(D-Sub) 1x złącze Kensington Lock 1x gniazdo zasilania, nie dopuszcza się aby w celu zasilania było wykorzystywane jedno z gniazd powyżej wymienionych minimalnych ilości.
Klawiatura	Pełnowymiarowa, podświetlana z wydzieloną klawiaturą numeryczną
Urządzenie wskazujące	Touch Pad (płytką dotykową) wbudowana w obudowę notebooka
Kamera	Wbudowana z zintegrowaną przysłoną, która w sposób mechaniczny zasłania kamerę. Nie dopuszcza się stosowanie zewnętrznych nakładek i zaślepek przyklejanych do obudowy. Parametry: kamera 720p, HD 1280 x 720 rozdzielczość,
Bateria	Litowo-jonowa 42Wh –
Zasilacz	Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, min 65W.
Waga i wymiary	Waga do 1750g. z baterią Suma wymiarów max. 620 mm
Bezpieczeństwo	- Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika. - Złącze typu Kensington Lock. Pokrywa matrycy wykonana z metalu Czytnik linii papilarnych wbudowany w klawisz włączenia zasilania (Power Key) Fabrycznie wbudowana przysłona, która w sposób mechaniczny zasłania kamerę. Nie dopuszcza się stosowanie zewnętrznych nakładek i zaślepek przyklejanych do obudowy - Zintegrowany 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 - Trusted Platform Module 2.0. Urządzenie musi spełniać wymagania standardu MIL-STD-810H lub równoważnego
Gwarancja	a) Gwarancja producenta komputera min 36 miesięcy ,on-site NBD, świadczona na miejscu u klienta b) Serwis urządzeń musi być realizowany przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta c) Autoryzowany Partner Serwisowy musi posiadać status autoryzowanego partnera serwisowego producenta komputera.

	d) Serwis urządzeń musi być realizowany zgodnie z wymogami normy ISO9001 e) Wymagane okno czasowe dla zgłaszania usterek min wszystkie dni robocze w godzinach od 8:00 do 17:00. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne
System operacyjny	Opis systemu operacyjnego znajduje się na dole dokumentu
Pakiet biurowy	Opis pakietu biurowego znajduje się na dole dokumentu

6. Wózek do przechowywania laptopów, z opcją ładowania – 1 szt.

Parametr	Opis parametru
Konstrukcja wózka	Korpus wózka z blachy stalowej malowanej proszkowo farbami poliestrowo- epoksydowymi.
Błat	Wykonany z melaminy o grubości 1,8 cm,
Ilość miejsc na laptopy	16
Możliwość ładowania baterii	Tak
System ładowania	Listwy zawierające gniazda elektryczne, zamontowane w korpusie wózka, listwa przyłączeniowa wyposażona w gniazda z uziemieniem, układ umożliwiający sekwencyjne podłączenie urządzeń.
Ilość drzwi	2, zabezpieczone zamkiem na klucz, w zestawie 2 klucze
Wentylacja	Otwory wentylacyjne w obudowie
Koła jezdne	4 skrętne koła o średnicy max.10 cm, pokryte niebrudzącą gumą, koła z hamulcem.
Uchwyty	Po obu stronach wózka
Stopień ochrony	IP 21
Waga wózka	Ok. 67 kg (+/- 1 kg)
Gwarancja	5 lat na malowanie, 2 lata na pozostałe elementy

7. Tablet – 4 szt.

Parametr	Opis parametru
Wyświetlacz	10.61", 2000 x 1200px, IPS
Pamięć wbudowana (GB)	128
Wielkość pamięci Ram (GB)	4
Procesor	Min. 8 - rdzeniowy
System operacyjny	System dla urządzeń mobilnych min. 12 ej generacji

Komunikacja	Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth 5.1, Moduł GPS
Złącza	Złącze USB, Złącze słuchawkowe
Gwarancja	2 lata

8. Tablet graficzny – 1 szt.

Parametr	Opis parametru
Ekran	Min. 13", Matryca IPS, 120% sRGB
Laminacja	Tak, pełna
Rozdzielczość natywna	1920:1080 Full HD
Poziomy nacisku pióra	8192
Rozdzielczość	5080 LPI
Szybkość odczytu	266 PPS
Wykrywanie kąta nachylenia	+/- 60 stopni
Suma wymiarów	Max. 60 cm
Liczba programowalnych przycisków	8
Proporcje ekranu	16:9
Kontrast	1000:1
Ilość kolorów	16,7 M (8 bit)
Wejścia	USB - C
Interfejs	HDMI/USB
Waga	Max. 1000 g
Piórko	Pasywne
Zestaw zawiera	Tablet, pióro do tabletu, podstawkę na pióro (10 zapasowych wkładów w środku oraz narzędzie do ich wymiany), kabel 3w1 do podłączenia z komputerem/zasilaniem, rękawiczkę do tabletów graficznych, ściereczkę do czyszczenia tabletów, instrukcje w języku polskim, podstawę do tabletu tego samego producenta
Gwarancja	2 lata

9. Monitor interaktywny

Parametr	Opis parametru
Rozmiar ekranu(przekątna)	85"
Format monitora	16:9
Waga	maksymalnie 68 kg
Jasność	400 cd/m ²
Rozdzielczość matrycy	4K
Żywotność matrycy	50 000 godz.
Czujnik natężenia światła	pozwała automatycznie dostosować jasność podświetlenia matrycy
Kąt widzenia	178 stopni
Czas reakcji matrycy	maksimum 8 ms
Wyświetlacz	LCD z podświetleniem LED
Wbudowane głośniki	2 x 20W z przodu obudowy
Wbudowany w monitor komputer	system na urządzenia mobilne, pamięć operacyjna 4 GB DDR4, pamięć na dane i programy 32 GB
Funkcja	obraz w obrazie (PIP)
Funkcje bez podłączonego do monitora komputera	• tryb whiteboard, • przeglądarka internetowa, • dzielenie notatek z whiteboard na urządzenia przenośne lub komputery, • bezprzewodowe udostępnianie zawartości ekranu urządzenia przenośnego lub komputera (do czterech urządzeń jednocześnie), • bezprzewodowe wyświetlanie obrazu z kamery urządzenia przenośnego (z systemem Android) na monitorze, • otwieranie i edycja plików (dokumentów): doc, docx, dot, xls, xlsx, csv, xml, PDF, ppt, pptx, pot, txt, • dostęp i otwieranie plików bezpośrednio z dysków w chmurze: Google Drive i OneDrive, • kompatybilne z kamerami internetowymi w standardzie UVC, • dzielenie ekranu na dwie części pozwalające na jednoczesne korzystanie z dwóch różnych aplikacji, • widżety: stoper, zegar, reflektor (podświetlanie wybranej części ekranu, gdy pozostała jest przyciemniona), nagrywarka (nagrywanie działań wykonywanych na ekranie), kalkulator, przechwytywanie obrazu (zrzut ekranu).
Technologia – dotykowa	IR

Komunikacja monitora z komputerem	za pomocą przewodu USB
System mocowania	VESA
Gniazda podłączeniowe	VGA x 1, HDMI 2.0 x3, Display Port 1.2. x 1, Ethernet RJ45 1000baseT in x 1, Ethernet RJ45 out x 1, USB typu C (z przesyłaniem obrazu wideo w rozdzielczości 4K przy 60 Hz, przesyłaniem dotyku, dźwięku cyfrowego, zapewniający zasilanie 15 W) x 2, USB 3.2 typ A x 4, USB 2.0 typ B x 2, USB 2.0 typ A x 1, stereo audio miniJack x 1, RS232 x 1, HDMI 2.0 out x 1, stereo audio miniJack out x 1, slot na komputer OPS
Współpraca z HDCP 2.2	tak
Antena Wi-Fi	zewnętrzna, dwupasmowa antena 2,4/5 GHz. Wi-Fi 6; możliwość utworzenia punkt dostępu – hotspot
Antena Bluetooth	zewnętrzna antena Bluetooth 2,4 GHz. Bluetooth 5.0 dual mode.
Pobór mocy standardowy	120 W, nie więcej niż 1 W w trybie uśpienia
Gwarancja producenta na monitor	3 lata
Obsługa monitora	za pomocą załączonych pisaków i za pomocą palca
W zestawie	z monitorem dwa pisaki dwu funkcyjne (możliwość przypisania innego koloru do każdego końca pióra w trybie whiteboard)
Półka	w zestawie półka mocowana do obudowy monitora lub przygotowane przez producenta monitora miejsca do odłożenia pisaków
Funkcje dotykowe	obsługa 20 jednoczesnych dotknięć umożliwia pracę kilku użytkowników jednocześnie z materiałem interaktywnym na monitorze wykorzystując dołączone pisaki, inne przedmioty lub swoje palce do pisania; realizacja funkcji wielodotyku przy użyciu palca (palców), pisanie za pomocą pisaka dołączonego do monitora, ścieranie zapisków dłonią; wszystkie te funkcje dostępne bez konieczności przełączania trybów
Rozpoznawanie gestów wielodotyku	dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu
Serwis	autoryzowany przez producenta monitora serwis w Polsce, certyfikowany zgodnie z normą ISO 9001:2000 lub ISO 9001:2008 w zakresie urządzeń audiowizualnych
Oprogramowanie do obsługi monitora oraz przygotowania i prowadzenia lekcji	opis oprogramowania znajduje się na dole dokumentu
Szkolenie	W cenie dostawy szkolenie dla nauczycieli. Szkolenie dla co najmniej 5 użytkowników, czas trwania szkolenia min 2 g. Szkolenie stacjonarne w miejscu dostawy.
Instalacja	Tak

Opis oprogramowania interaktywnego do monitorów interaktywnych

Zastosowanie: pakiet programów instalowanych na komputerze i przeznaczonych do przygotowania, przeprowadzenia i archiwizacji zajęć z uczniami na tablicach i monitorach interaktywnych.

Wszystkie opisane funkcje oprogramowania muszą być w pełni dostępne przez okres co najmniej trwania gwarancji na urządzenie. Możliwość instalacji opisanego oprogramowania co najmniej na 10 komputerach bez dodatkowych opłat.

1. Wszystkie wyspecyfikowane funkcje muszą posiadać jeden pakiet oferowanych programów, pochodzący od jednego producenta oferowanego oprogramowania. Nie dopuszcza się realizacji funkcji przez różne, oddzielne aplikacje różnych producentów.
2. Program musi pozwalać na przygotowanie i prezentację treści lokalnie z dysku komputera. Nie dopuszczalne są rozwiązania zdalne np. poprzez sieć Internet.
3. Pakiet umożliwia między innymi:
 - a) pisanie w oknach systemowych (cyfrowy atrament przypisany jest do okna, w którym powstał; minimalizacja okna systemowego powoduje minimalizację adnotacji; maksymalizacja okna z cyfrową notatką powoduje wyświetlenie notatki w tym oknie),
 - b) pisanie piórem na wielu aktywnych kartach przeglądarki internetowej (co najmniej jedna dedykowana przeglądarka) i przełączanie się między tymi kartami oraz innymi aplikacjami komputerowymi bez konieczności każdorazowego zapisywania lub odrzucania zapisu tych adnotacji (adnotacje pozostają na swoich kartach, oknach i można do nich wrócić otwierając daną kartę lub okno),
 - c) pisanie i wstawianie napisanego tekstu w wybranym przez użytkownika miejscu w aplikacjach z zamawianego przez Zamawiającego oprogramowania MS Word i MS Excel,
 - d) wsparcie podczas prezentacji w MS PowerPoint na monitorze lub tablicy interaktywnej (obsługa gestów, pisanie i rysowanie po slajdach, sterowanie prezentacją, dodawanie nowego „czystego slajdu”); adnotacje nanoszone na slajdy zapisywane bezpośrednio w pliku MS PowerPoint; możliwość późniejszej edycji tych notatek w aplikacji MS PowerPoint,
 - e) pisanie na ruchomym obrazie (np. film, animacja).
4. Program pozwalający na otwieranie i wyświetlanie oraz drukowanie zawartości plików PDF oraz pisanie i rysowanie po ich zawartości. Adnotacja cyfrowym atramentem jest przewijana razem ze stronami – „porusza” się łącznie z miejscem na stronie, gdzie została napisana. Program ma umożliwiać na regulację stopnia powiększenia wyświetlanego pliku oraz automatyczne dostosowanie powiększenia do wyświetlenia całej jednej strony, wyświetlenie strony na całą szerokość strony i wyświetlanie dwóch stron jednocześnie i obracania wyświetlanego pliku. Zapis pliku PDF razem z wprowadzonymi adnotacjami do nowego pliku PDF, który można otwierać na innych aplikacjach do wyświetlania plików PDF.
5. Aplikacja do nagrywania zawartości ekranu komputera, monitora interaktywnego lub tablicy interaktywnej wraz z dźwiękiem z mikrofonu podłączonego do komputera, adnotacjami i rysunkami tworzonymi przez nauczyciela w postaci filmu. Nagrywania wybranego fragmentu ekranu,

zawartości wybranego okna uruchomionego programu lub całego pulpitu. Umieszczenia na filmie znaku wodnego w postaci pliku graficznego lub tekstu.

6. Przechwytywania ekranu: możliwość wyboru 4 trybów przechwycenia (cały pulpit, wybrane okno uruchomionego programu, dowolny prostokątny fragment ekranu lub obszar o kształcie nieregularnym). Zapis pozyskanego obrazu w pliku graficznym w wybranym dysku i folderze komputera, umieszczenie obrazu w schowku systemowym lub wysłanie do dedykowanego programu (automatyczne uruchomienie aplikacji i umieszczenie w niej obrazu).
7. Funkcja przesłaniania ekranu pozwalająca ukryć cały pulpit lub wybrany fragment. Możliwość dowolnego odsłaniania zasłony z trzech z 4 krawędzi jednocześnie. Wybór koloru zasłony.
8. Funkcja skupienia uwagi słuchaczy na wybranym obszarze (elemencie) pulpitu poprzez efekt reflektora (wybrany obszar wyświetlany jest normalnie, pozostała część wyświetlana jest w sposób zaciemniony).
9. Funkcja automatycznego sprawdzania dostępności aktualizacji co wybrany interwał czasu i pozwalająca na pobranie odpowiednich plików instalacyjnej nowej wersji programu z pakietu.
10. Program pozwalający przygotować treści do wyświetlenia na zajęciach z uczniami lub do prowadzenia notatek na bieżąco jak na białej tablicy. Możliwość wyświetlania i pisania po materiale za pomocą interaktywnych wyświetlaczy (tablice interaktywne lub monitory interaktywne) umożliwiającą między innymi:
 - a) zmiana tła na stronie z treścią lub do pisania – tło jednokolorowe, wypełnienie obrazem z pliku graficznego,
 - b) obsługa gestów multitouch i pozwalająca na pracę kilku, co najmniej dwóch osób jednocześnie (możliwość pisania, używania gestów wielodotyku),
 - c) wstawianie tabel i ich formatowanie; rozpoznawanie ręcznie narysowanej tabeli, która po rozpoznaniu może być poddawana formatowaniu,
 - d) import i eksport plików PowerPoint, PDF oraz Interactive Whiteboard / Common File Format (IWB / CFF),
 - e) eksportowanie notatek, przygotowanych treści z naniesionymi adnotacjami do plików PDF,
 - f) możliwość wysłania do studentów (grupy studentów) zawartości (notatki, przygotowany materiał) bezpośrednio z programu – funkcja wyślij do,
 - g) graficzny edytor zapisu matematycznego, który pozwala pisać odręcznie równania i wzory matematyczne oraz przekształcać je na tekst maszynowy (rozpoznawanie równań matematycznych napisanych odręcznie),
 - h) pełny edytor równań matematycznych obsługiwany przy pomocy klawiatury,
 - i) usuwanie jednocześnie wszystkich zapisków i rysunków wprowadzonych na stronę za pomocą pisaków,
 - j) resetowanie strony - przywrócenie stanu pojedynczego slajdu do postaci bezpośrednio po otwarciu pliku z dysku (funkcja ta pozwala szybko rozpocząć pracę od nowa),
 - k) automatyczna optymalizacja wielkości wstawianych plików graficznych, co umożliwia szybsze i łatwiejsze przekazywanie materiałów edukacyjnych przez sieć np. pocztą elektroniczną, na stronach WWW itp.,
 - l) rozpoznawanie pisma ręcznego i jego konwersja na tekst (również pisma w języku polski),
 - m) grupowanie i rozgrupowywanie obiektów graficznych,

- n) regulacja stopnia przeźroczystości obiektów,
- o) definiowanie łączy do dowolnych obiektów (plików, stron html, innych stron tego samego pliku),
- p) zabezpieczenie tworzonego dokumentu przed jego utratą poprzez automatyczne zapisywanie go oraz próba jego odtworzenia po jego niekontrolowanym zamknięciu w sytuacji krytycznej wywołanej niestabilnością systemu,
- q) powiększanie wybranego fragmentu strony,
- r) wyświetlanie stron w trybie pokazu (pełnoekranowym) ze zminimalizowanymi paskami narzędziowymi,
- s) sterowanie komputerem przy pomocy interaktywnego wyświetlacza,
- t) możliwość instalacji oprogramowania przez nauczycieli, wykładowców (pracowników instytucji) na ich prywatnych komputerach,
- u) karta właściwości, która pozwala z jednego miejsca modyfikować style tekstu, animacje obiektów, efekty wypełnienia kształtów i style linii,
- v) aplikacja musi umożliwiać automatyczny i bezpośredni dostęp do lokalnego folderu sieciowego, w którym nauczyciele mogą przechowywać i modyfikować wspólną zawartość edukacyjną,
- w) wirtualna drukarka systemowa pozwalająca „drukować” dowolne pliki możliwe do wydrukowania, do opisywanego powyżej programu; jedna strona drukowana to jedna strona w programie.

Opis systemu operacyjnego do komputera stacjonarnego, komputerów All-in-One oraz laptopów

1. System operacyjny dla komputerów stacjonarnych i przenośnych, z graficznym interfejsem użytkownika.
2. System operacyjny w wersji dostępnej na rynku co najmniej od 3 lat - okres liczony od daty złożenia oferty.
3. System operacyjny pozwalający na instalację, uruchomienie i pracę z aplikacjami pakietu Microsoft Office 2016, 2019 lub nowszego. Nie jest dopuszczalne uruchamianie wymienionych aplikacji poprzez mechanizm wirtualizacji.
4. System musi umożliwiać przeprowadzenie egzaminu kwalifikacyjnego w zawodzie Technik informatyk poprzez spełnienie wymagań określonych w dokumencie "Wytyczne Państwowej Komisji Egzaminacyjnej dotyczące wyposażenia dla ośrodków egzaminacyjnych na lata 2021-2023 r. dla kwalifikacji z przedmiotu INF.02. Administracja i eksploatacja systemów komputerowych, urządzeń peryferyjnych i lokalnych sieci komputerowych" wskazanych w przypisie nr 4).
5. System ma udostępniać 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 dotykowych.

6. Graficzny interfejs użytkownika z paskiem zadań i przyciskiem menu dającym dostęp do ikon zainstalowanych aplikacji (menu Start), który można automatycznie ukrywać lub umieścić na dowolnej krawędzi ekranu.
7. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. Wbudowany system pomocy w języku polskim.
8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim.
9. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz z mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.
10. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora.
11. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu.
12. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
13. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.
14. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
15. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.
16. Mechanizmy logowania do domeny Active Directory w oparciu o:
 - a. Login i hasło,
 - b. Karty z certyfikatami (smartcard),
 - c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony przez
 - d. moduł TPM).
17. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
18. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
19. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.
20. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
21. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
22. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.
23. Certyfikat producenta oprogramowania na dostarczany sprzęt.
24. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).
25. Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.

26. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.
27. System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.
28. Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.
29. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
30. Brak wsparcia dla uruchamiania aplikacji zaprojektowanych dla systemu Android.
31. Brak integracji aplikacji Microsoft Teams z systemem operacyjnym.
32. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika w celu rozwiązania problemu z komputerem.
33. Możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.
34. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
35. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.
36. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.
37. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.
38. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.
39. Możliwość przywracania plików systemowych.
40. System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
41. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).

Opis oprogramowania biurowego do komputera stacjonarnego, komputerów All-in-One oraz laptopów

Niezainstalowany komercyjny pakiet programów biurowych z licencją wieczystą dla szkół lub jednostek edukacyjnych, licencja zbiorcza, spełniający poniższe wymagania:

Równoważność pakietu biurowego:

Interfejs pakietu dostępny w języku polskim.

Zawartość pakietu:

program do tworzenia i zaawansowanej edycji tekstu z możliwością stosowania stylu tekstu, nagłówków i stopek, przypisów, cytatów, recenzji i śledzenia zmian tekstu, tworzenia korespondencji seryjnej

arkusz kalkulacyjny z obsługą danych w komórkach zorganizowanych w postaci tabeli komórek z oznaczonymi niepowtarzalnymi identyfikatorami wierszami i kolumnami, z obsługą makr oraz wzorów i funkcji obliczeniowych z możliwością nazwania nazw (etykiet) dowolnie wybranym zakresem komórek

program do tworzenia prezentacji multimedialnych z obsługą szablonów i wzorców slajdów, mechanizmami animacji elementów slajdów, emisji prezentacji do odtworzenia poza programem

program do tworzenia i edycji notatek

Zapis dokumentów tworzonych w programach pakietu w plikach w formacie Microsoft Office Open XML, w formatach zgodnych z Microsoft Office 2003 oraz w formacie PDF.

Możliwość edycji dokumentów tekstowych z mechanizmami korespondencji seryjnej, z zachowaniem pełnej funkcjonalności i układu graficznego, utworzonych w programie Microsoft Word w wersjach od 2010 do 2019.

Możliwość edycji arkuszy kalkulacyjnych z makrami w języku Microsoft VBA, z zachowaniem pełnej funkcjonalności i układu graficznego, utworzonych w programie Microsoft Excel w wersjach od 2010 do 2019.

Możliwość edycji prezentacji multimedialnych zawierających animacje elementów slajdów, efekty dźwiękowe oraz efekty przejścia między slajdami, z zachowaniem pełnej funkcjonalności i układu graficznego, utworzonych w programie Microsoft PowerPoint w wersjach od 2010 do 2019.

Pomoc techniczna w zakresie instalacji, użytkowania oraz rozwiązywania problemów dostępna przez telefon i za pośrednictwem Internetu w języku polskim.

Dołączony klucz licencyjny pozwalający na aktywację licencji pakietu oraz jednocześnie przypisujący licencję pakietu do komputera, na którym jest ona aktywowana.

Producent pakietu biurowego zapewnia dostęp do strony Internetowej, na której widoczne są wszystkie zakupione klucze licencyjne.

Dołączony nośnik (CD/DVD lub pendrive USB) z wersją instalacyjną pakietu lub dokument zawierający odnośnik do strony internetowej producenta pakietu służącej do pobrania wersji instalacyjnej.

Oprogramowanie musi spełniać wszystkie wymagania odnośnie legalności. Zamawiający wymaga wszystkich dostępnych atrybutów potwierdzających legalność oprogramowania i zastrzega możliwość sprawdzenia legalności zainstalowanego oprogramowania w dowolnej formie weryfikacji oprogramowania, w szczególności np. zwrócenia się do producenta w zakresie zbadania czy oprogramowanie nie było wcześniej aktywowane.