

Nazwa elementu pracowni	Wymagane minimalne parametry techniczne sprzętu	Ilość	Producent/ Nazwa/ Symbol oferowanego produktu
Serwer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• procesor z minimalnym taktowaniem 4,2GHz, liczba rdzeni co najmniej 16</li> <li>• procesor uzyskujący wynik min. 62000 punktów w teście Passmark – CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> do oferty należy dołączyć wydruk ze strony potwierdzający uzyskanie minimalnego wyniku</li> <li>• zainstalowane dwie karty graficzne, każda z nich musi uzyskać wynik min. 19000 punktów w teście Passmark – Average G3D Mark według wyników kart graficznych publikowanych na stronie <a href="https://www.videocardbenchmark.net">https://www.videocardbenchmark.net</a> do oferty należy dołączyć wydruk ze strony potwierdzający uzyskanie minimalnego wyniku</li> <li>• zainstalowana pamięć operacyjna typu DDR5, pojemność min. 128 GB</li> <li>• zainstalowany dysk SSD typu M.2 o pojemności 4 TB o minimalnej wytrzymałości 1200 TBW</li> <li>• Porty : Porty PS/2, 2 x USB 2.0 4 x USB 3.2 (Type-A), 1 x USB 3.2 (Type-C), 3 x USB 3.2 (Type-A), RJ-45 Ethernet GbE (10/100/1000 Mbit/s), 3 x 3,5mm Audio jack, 4x HDMI Port, 4x DisplayPort. Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy serwera) portów USB oraz portów VIDEO nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</li> <li>• zasilacz komputerowy min. 1000W z minimalną sprawnością 80 Plus Gold</li> <li>• obudowa PC z filrami przeciwpyłowymi i izolacją akustyczną</li> <li>• W skład pakietu podstawowego serwera musi wchodzić również: podstawowa konfiguracja serwera, instalacja centralnego zarządzania i administrowania.</li> </ul>	1	Producent..... Nazwa ..... Symbol .....
Monitor nauczyciela	<b>Typ i rodzaj ekranu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 26" IPS lub VA</li> <li>• matowy</li> <li>• antyodblaskowy</li> <li>• Proporcje wymiarów matrycy 16:10 lub 16:9</li> <li>• Jasność (minimalnie) 300 cd/m<sup>2</sup></li> <li>• Kontrast (minimalnie) 1000:1 typowy</li> <li>• Kąty widzenia (pion/poziom) (minimalnie) 178/178 stopni</li> <li>• Kąt pochylenia co najmniej od -5° do +20°</li> <li>• Maksymalny czas reakcji matrycy 5 ms (szary do szarego)</li> <li>• Rozdzielczość obsługiwana: 1920 x 1080 lub wyższa</li> <li>• Ilość koloru [mln] (minimalna) 16,7</li> <li>• Bezpieczeństwo Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot lub równoważny</li> <li>• Złącza wejście:               <ul style="list-style-type: none"> <li>• - VGA, HDMI, DisplayPort 1.2</li> </ul> </li> <li>• Wbudowane głośniki min. 2 x 2W</li> <li>• Warunki gwarancji na urządzenie min. 24 miesiące gwarancji</li> </ul>	1	Producent..... Nazwa ..... Symbol .....

<p>Urządzenia dostępne typu terminalowego</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prezentuje współdzieloną wydajność z serwera na monitorze ucznia (studenta)</li> <li>• zapewnia transfer funkcji peryferyjnych między jednostką wyświetlającą a serwerem</li> <li>• własne oddzielne miejsce na dysku</li> <li>• zerowy hałas, bez części ruchomych takich jak dysk twarde czy wentylator</li> <li>• operacyjne zużycie energii elektrycznej max. 5W</li> <li>• zużycie energii elektrycznej maks. 15W</li> <li>• wsparcie rozdzielczości do 1920x1080</li> <li>• 10/100/1000 Mbps Ethernet</li> <li>• wsparcie urządzeń peryferyjnych USB takich jak nośniki pamięci, urządzenia audio</li> <li>• wymiary maksymalne do 120x120x45 mm</li> <li>• masa maksymalna do 300g</li> <li>• oprogramowanie komunikacyjne i sprzętowe dla jednostek wyświetlających w języku polskim</li> <li>• wyraźna redukcja smogu elektromagnetycznego w klasach</li> <li>• produkt spełnia wymogi bezpieczeństwa EU</li> <li>• Karta pamięci microSD klasy przemysłowej o pojemności min. 8 GB</li> <li>• W skład jednostki wyświetlającej musi wchodzić: jednostka wyświetlająca, zasilacz, uchwyt dla standardu VESA, microHDMI-HDMI kabel.</li> <li>• Wejścia i wyjścia wbudowane: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ min. 2x porty USB 2.0, 2x porty USB 3.0</li> <li>○ min. 1 x 4-ring TRS 'A/V' jack 3,5 mm</li> <li>○ min. 1x zintegrowany przycisk power</li> <li>○ 1x zasilanie 5V 3A DC USB-C</li> <li>○ min. 2x microHDMI video wyjście</li> <li>○ min. 1x RJ45 Ethernet 1000 Mbps</li> <li>○ wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy jednostki) portów USB oraz portów VIDEO nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>FUNKCJONALNOŚCI KONSOLI:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość udostępniania ekranu ze stanowiska nauczyciela wszystkim uczniom na ich stacjach wyświetlających w klasie lub tylko na wybranych, prezentacja w formie multimedialnej</li> <li>• możliwość udostępniania ekranu studentom</li> <li>• pomoc zdalna dla ucznia podczas pracy z oprogramowaniem</li> <li>• rozłączenie, wylogowanie, logowanie, ponowne uruchomienie wyświetlaczy przez nauczycieli</li> <li>• możliwość przejęcia kontroli ze stanowiska nauczyciela</li> <li>• możliwość wysyłania powiadomień uczniowi/uczniom bez możliwości odpowiedzi zwrotnej</li> <li>• blokowanie wejść USB na wyświetlaczu, urządzenia podłączone wcześniej przed blokadą będą wciąż widoczne (myszka + klawiatura)</li> </ul>	<p>30</p>	<p>Producent.....  Nazwa .....  Symbol .....</p>
---	--	-----------	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• całkowite uniemożliwienie dostępu/przywrócenie internetu na jednostkach wyświetlających</li> <li>• całkowite uniemożliwienie dostępu/przywrócenie mediów społecznościowych na jednostkach wyświetlających</li> <li>• zaawansowane możliwości udostępniania plików (zadań) dla uczniów</li> <li>• usunięcie plików pobranych przez uczniów (dokumentów, tabel, prezentacji itp.)</li> <li>• czyszczenie pulpitu na jednostkach wyświetlających</li> <li>• możliwość zbierania wyników od uczniów z ich stacji wyświetlających</li> <li>• intuicyjna instalacja i konfiguracja za pomocą kreatora instalacji</li> <li>• możliwość przydzielenia części mocy serwera użytkownikom spoza NEXI Board</li> <li>• dostarczone oprogramowanie w języku polskim</li> <li>• szkolenie z dostarczonego oprogramowania przez instruktorów jego producenta</li> <li>• kompatybilność co najmniej z Windows Server 2022</li> </ul>		
Monitor ucznia	<p><b>Typ i rodzaj ekranu</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• minimum 23" IPS lub VA</li> <li>• matowy</li> <li>• antyodblaskowy</li> <li>• Proporcje wymiarów matrycy 16:10 lub 16:9</li> <li>• Jasność (minimalnie) 250 cd/m<sup>2</sup></li> <li>• Kontrast (minimalnie) 1000:1 typowy</li> <li>• Kąty widzenia (pion/poziom) (minimalnie) 178/178 stopni</li> <li>• Kąt pochylecia co najmniej od -5° do +20°</li> <li>• Maksymalny czas reakcji matrycy 5 ms (szary do szarego)</li> <li>• Rozdzielczość obsługiwana: 1920 x 1080 lub wyższa</li> <li>• Ilość koloru [mln] (minimalna) 16,7</li> <li>• Bezpieczeństwo Monitor musi być wyposażony w tzw. Kensington Slot lub równoważny</li> <li>• Złącza wejście: <ul style="list-style-type: none"> <li>• - HDMI, DisplayPort 1.2</li> <li>• Wbudowane głośniki - Zamawiający nie dopuszcza wbudowanych głośników</li> </ul> </li> </ul> <p>Warunki gwarancji na urządzenie min. 24 miesiące gwarancji</p>	30	Producent..... Nazwa ..... Symbol .....
Oprogramowanie systemu operacyjnego	Licencje na serwerowy system operacyjny muszą być przypisane do każdego rdzenia procesora fizycznego na serwerze. Licencja musi uprawniać do uruchamiania serwerowego systemu operacyjnego w środowisku fizycznym i dwóch wirtualnych środowisk serwerowego systemu operacyjnego niezależnie od liczby rdzeni w serwerze fizycznym użytego do logowania	1	Producent..... Nazwa ..... Symbol .....
Oprogramowanie licencji umożliwiających pracę zdalną	Najnowsza dostępna dożywotnia licencja dla terminala umożliwiająca pracę zdalną -terminalową. Licencja kompatybilna z oprogramowaniem systemu operacyjnego	30	Producent..... Nazwa ..... Symbol .....
Oprogramowanie licencji zdalnego dostępu	Najnowsza dostępna, podstawowa licencja zdalnego dostępu, kompatybilna z oprogramowaniem systemu operacyjnego	31	Producent..... Nazwa ..... Symbol .....

<p>Oprogramowanie biurowe</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oprogramowanie edukacyjne w najnowszej dostępnej na rynku wersji.</li> <li>2. Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.</li> <li>3. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Pełna polską wersja językowa interfejsu użytkownika.</li> <li>b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.</li> </ol> </li> <li>4. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie.</li> <li>5. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</li> <li>6. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Edytor tekstów</li> <li>b. Arkusz kalkulacyjny</li> <li>c. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji.</li> <li>d. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych;</li> <li>e. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).</li> <li>f. Narzędzie do sporządzania notatek i korzystanie z nich w dowolnym miejscu i czasie.</li> </ol> </li> <li>7. Edytor tekstów musi umożliwiać: <ol style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>b) Wstawianie oraz formatowanie tabel.</li> <li>c) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.</li> <li>d) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).</li> <li>e) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.</li> <li>f) Automatyczne tworzenie spisów treści.</li> <li>g) Formatowanie nagłówek i stopek stron.</li> <li>h) Sprawdzanie pisowni w języku polskim.</li> <li>i) Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników.</li> <li>j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.</li> <li>k) Określenie układu strony (pionowa/pozioma).</li> <li>l) Wydruk dokumentów.</li> <li>m) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.</li> <li>n) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.</li> <li>o) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</li> </ol> </li> <li>8. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Tworzenie raportów tabelarycznych.</li> <li>b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych.</li> <li>c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</li> <li>d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice).</li> <li>e) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych.</li> </ol> </li> </ol>	<p>31</p>	<p>Producent.....  Nazwa .....  Symbol .....</p>
-------------------------------	--	-----------	--

	<p>f) Wyszukiwanie i zamianę danych.</p> <p>g) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego;</p> <p>h) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie.</p> <p>i) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.</p> <p>j) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem.</p> <p>k) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>l) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.</p> <p>m) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</p> <p>9. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <p>a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą prezentowane przy użyciu projektora multimedialnego.</p> <p>b) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek.</p> <p>c) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</p> <p>d) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji.</p> <p>e) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera.</p> <p>f) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo.</p> <p>g) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego.</p> <p>h) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym.</p> <p>i) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów.</p> <p>j) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.</p> <p>k) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010;</p> <p>10. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <p>a) Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych.</p> <p>b) Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.</p> <p>c) Edycję poszczególnych stron materiałów.</p> <p>d) Podział treści na kolumny.</p> <p>e) Umieszczanie elementów graficznych.</p> <p>f) wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej;</p> <p>g) Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji;</p> <p>h) Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.</p> <p>i) Wydruk publikacji.</p> <p>11. Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <p>a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego.</p> <p>b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców.</p> <p>c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną.</p> <p>d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule.</p> <p>e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy.</p> <p>f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia.</p> <p>g) Zarządzanie kalendarzem.</p> <p>h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom.</p> <p>i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników.</p>		
--	--	--	--

	<p>j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach.</p> <p>k) Zarządzanie listą zadań.</p> <p>l) Zlecanie zadań innym użytkownikom.</p> <p>m) Zarządzanie listą kontaktów;</p> <p>n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom.</p> <p>o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników.</p> <p>p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom</p>		
Oprogramowanie antywirusowe	<p>Oprogramowanie antywirusowe o minimalnych parametrach:</p> <p>Panel sterowania który umożliwi sterowanie i zarządzanie zdalne z jednego miejsca</p> <p>Szybkie i dokładne skanowanie</p> <p>Wykrywanie i usuwanie złośliwego oprogramowania oraz wirusów</p>	1	<p>Producent.....</p> <p>Nazwa .....</p> <p>Symbol .....</p>
Router	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimalna liczba portów 4</li> <li>• procesor co najmniej 880 MHz</li> <li>• pamięć RAM co najmniej 256 MB</li> <li>• RouterOS L4</li> </ul>	1	<p>Producent.....</p> <p>Nazwa .....</p> <p>Symbol .....</p>
Switch sieciowy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• minimalna liczba portów 24</li> <li>• LAN GbE (10/100/1000 Mbit/s)</li> </ul>	1	<p>Producent.....</p> <p>Nazwa .....</p> <p>Symbol .....</p>
Krzesełko uczniowskie	<p>- krzesło uczniowskie,</p> <p>- wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 46 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 41 cm, wysokość oparcia 45 cm,</p> <p>- siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy, kolor siedziska charakteryzujący odpowiedni rozmiar zgodnie z normami, stelaż (nogi krzesła),</p> <p>- nogi krzesła wykonane z profilu metalowego okrągłego o średnicy 22mm polakierowanego farbą proszkową,</p> <p>- krzesło posiada zatyczki chroniące przed zarysowaniem,</p> <p>- dodatkowo krzesło wyprodukowane w technologii rozdmuchu, umożliwiającej powstanie tzw. płaszczka termicznego, w tylnej części siedziska krzesło posiada miejsce do chwytu oraz miejsce do indywidualnego oznakowania,</p> <p>- krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa,</p> <p>- krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych,</p> <p>- normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1729-1:2007 - należy dołączyć do oferty.</p>	30	<p>Producent.....</p> <p>Nazwa .....</p> <p>Symbol .....</p>
Krzesełko nauczyciela	<p>- krzesło nauczycielskie,</p> <p>- wzrost użytkownika 159 - 188 cm, wysokość siedziska 47-60 cm, głębokość siedziska 40 cm, szerokość siedziska 42 cm, wysokość oparcia 42 cm,</p> <p>- siedzisko i oparcie wykonane z tworzywa sztucznego - polietylen wysokociśnieniowy obłożona tkaniną z poliestru o ścieralności min. 30000 cykli koloru czarnego z przeszyciami i lamówką w kolorze szarym, stelaż (nogi krzesła),</p> <p>- stelaż obrotowy standardowy, podłokietniki stałe w kolorze czarnym, podstawa krzesła w kolorze czarnym wykonana z PA oraz włókna szklanego (30%),</p> <p>- kolumna gazowa wykonana ze stali w kolorze czarnym,</p> <p>- kółka do podstawy krzesła wykonane z polipropylenu,</p> <p>- dodatkowo krzesło wyprodukowane w technologii rozdmuchu, umożliwiającej powstanie tzw. płaszczka termicznego,</p> <p>- krzesło wyprofilowane, wklęsło-wypukła forma pozwalająca na prawidłowe ułożenie kręgosłupa,</p>	1	<p>Producent.....</p> <p>Nazwa .....</p> <p>Symbol .....</p>

	- krzesło musi być przeznaczone dla instytucji edukacyjnych, zaprojektowane zgodnie z zasadami ergonomii, posiadające pozytywne opinie wiodących instytutów medycznych, - normy i standardy Certyfikat Zgodności z Normą PN-EN 1335-1:2004 - należy dołączyć do oferty.		
Biurko nauczycielskie	- elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą, wymiary 150-160 cm x 75 cm, narożniki blatu zaoblone, - biurko powinno posiadać z prawej strony otwarte półki z wariantem wstawienia jednostki centralnej komputera, z prawej strony zamykaną szafkę na sprzęt elektroniczny, - certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych - należy dołączyć do oferty.	1	Producent..... Nazwa ..... Symbol .....
Stolik uczniowski 2 osobowy	- ergonomiczny stolik uczniowski zapewniający uczniowi przyjęcie pozycji siedzącej skierowanej o kąt min. 15 stopni od osi sali w kierunku tablicy, - elementy wykonane z płyty wiórowej laminowanej gr. 18 mm, blat grubości min. 18 mm, wykończenie grubą okleiną PCV (min. 2 mm), blenda min. 50 cm wysokości, kanał kablowy między blatem a blendą min 12cm x 12cm, przepusty kablowe, wymiary 120-130 cm x 50-60 cm, 59-76 cm, - certyfikat dopuszczający do użytku w jednostkach oświatowych - należy dołączyć do oferty.	15	Producent..... Nazwa ..... Symbol .....
Instalacja elektryczna i sieciowa wewnątrz biurek uczniowskich	Instalacja elektryczna i sieciowa wewnątrz biurek uczniowskich	30	-
Monitor interaktywny	Przekątna 65 cali Rodzaj podświetlenia D-LED Wide color gamut TAK Sprzętowy Filtr światła niebieskiego TAK. Wymagany jest certyfikat potwierdzający filtr światła niebieskiego wydany przez niezależną jednostkę. Nie dopuszcza się oświadczeń wydanych przez producenta. Szyba antybakteryjna / powłoka antybakteryjna TAK. Wymagany jest certyfikat potwierdzający szybę antybakteryjną / powłokę antybakteryjną wydany przez niezależną jednostkę. Nie dopuszcza się oświadczeń wydanych przez producenta. Format 16:9 Rozdzielczość 3840 x 2160 (4K) Jasność Min. 440 cd/m2 Kontrast Min. 1200:1 Czas reakcji matrycy Maks. 5 ms Żywotność panelu Min. 50 000 godzin Technologia dotyku IR (nie dopuszcza się technologii pojemnościowej) Technologia Zero Bonding Tak Liczba dotyku 40 dla Windows, 20 dla Android Palm Rejection (możliwość oparcia ręki o powierzchnię monitora podczas pisania) Tak Dokładność +/- 1 mm Moc głośników Min. 20W x 2 Przedni panel komunikacyjny zawierający minimum Min. 1 szt. USB-C Min. 1 szt. HDMI in 2.0 Min. 1 szt. USB Touch Min. 2 szt. USB-A 3.0 Power Delivery dla USB-C Tak, min. 65W dla min. Jednego portu	1	Producent..... Nazwa ..... Symbol .....

	<p>Pozostałe porty Min. 2 szt. HDM in  Min. 1 szt. Display Port  Min. 2 szt. USB Touch  Min. 1 szt. USB-C  Min. 3 szt. USB typ A 3.0  Min. 1 szt. HDMI out  Min. 1 szt. RJ-45 in Min. 1 szt. RJ-45 out Min. 1 szt. RS232  Gniazdo do zasilania urządzeń zewnętrznych TAK (180W)  Slot OPS TAK. Umożliwiający zamontowanie komputera w standardzie Intel OPS. Slot powinien umożliwiać zainstalowanie komputera OPS, którego obudowa posiada wymiary nie większe niż 120 x 180 x 30 mm. Pozwoli to na łatwiejsze dobranie komputerów typu OPS dostępnych na rynku, oraz ewentualną wymianę komputera OPS na nowszą jednostkę. Slot OPS musi zapewniać sygnał w rozdzielczości 4K/60 Hz.  Slot SDM-S TAK  Slot na dedykowaną kamerę producenta monitora TAK (nie dopuszcza się USB typu A)  Bluetooth Tak. Wersja minimum 5.2  Wi-Fi Tak. Wersja minimum 6.0  Pamięć RAM Min. 8GB  Pamięć do przechowywania danych Min. 128GB  Procesor Min. 8 rdzeni  Android TAK, wersja nie niższa niż 13  Google EDLA TAK  Sklep Google Play TAK  Funkcja CEC ON TAK  Możliwość tworzenia profili użytkowników TAK. Możliwość nadawania indywidualnych nazw oraz zabezpieczania dostępu do nich hasłem.  Funkcja bezprzewodowego prezentowania ekranu monitora na innych urządzeniach Tak. Obiór obrazu nie może wymagać instalacji żadnych dodatkowych aplikacji oprócz przeglądarki internetowej. Użytkownik, aby móc oglądać prezentowane treści na swoim urządzeniu osobistym musi podać indywidualny kod sesji.  Bezprzewodowe prezentowanie zawartości telefonów, tabletów, komputerów na monitorze Tak, aplikacja domyślnie zainstalowana przez producenta na monitorze. Aplikacja musi wspierać usługi Miracast, AirPlay, Chromecast oraz udostępnianie spoza innej sieci (z wykorzystaniem przeglądarki internetowej). W przypadku miracasta musi oferować komunikację dwukierunkową, czyli możliwość sterowania urządzeniem wysyłającym obraz z poziomu monitora za pomocą dotyku. Dodatkowo odbiornik zainstalowany na monitorze musi być kompatybilny z rozwiązaniem sprzętowym do udostępniania obrazu na monitor tzw. Urządzeniem typu "Button".  Wsparcie technologii Windows Ink Tak. Monitor rozpoznaje automatycznie funkcje technologii Windows Ink bez potrzeby instalowania na komputerze jakichkolwiek sterowników pozwalając na płynną pracę z dokumentem. Użytkownik nie musi przełączać się między narzędziami, monitor zinterpretuje używane narzędzie. Cienki pisak rozpozna jako narzędzie do adnotacji, natomiast grubszy obiekt zinterpretuje jako gumkę, jednocześnie pozwalając na sterowanie prezentacją/dokumentem za pomocą palca.  Gwarancja Min. 3 lata na panel oraz urządzenie. W celu zapewnienia sprawnej realizacji gwarancji i napraw serwisowych w całym okresie użytkowania urządzenia, zamawiający wymaga, aby zakupiony towar posiadał kartę gwarancyjną autoryzowanego przez producenta serwisu w Polsce. Wymagane jest oświadczenie producenta poświadczające autoryzację tego serwisu lub wskazanie serwisu na stronie producenta  Waga Maks. 39 kg</p>		
--	---	--	--

Wykonawca, który w ofercie powoła się na zastosowanie produktów równoważnych opisanych w opisie przedmiotu zamówienia jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego produkty spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Wykonawca zobowiązany jest w takim przypadku wykazać, że dostarczone przez niego urządzenia spełniają takie same wymagania jak produkty określone przez Zamawiającego dotyczące parametrów. Przez produkt równoważny Zamawiający rozumie urządzenia o parametrach i standardach jakościowych takich samych bądź lepszych w stosunku do urządzeń wskazanych (pożądanych) przez Zamawiającego. Wykazując równoważność Wykonawca musi dać dowód, że oferowany produkt ma porównywalne parametry

UWAGA: Treść oferty, precyzująca oferowane produkty i rozwiązania, musi być ustalona w terminie składania ofert i nie może podlegać dookreśleniu po upływie tego terminu. Wykonawca oferujący rozwiązania równoważne ma obowiązek wykazać, że przedstawione w treści oferty rozwiązania spełniają określone przez Zamawiającego wymagania (wyrok Krajowej Izby Odwoławczej z 24 lutego 2017 r.; sygn. akt KIO 265/17)