|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Załącznik 3 do SWZ - CZĘŚĆ 1**  **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  **ZAP.271.27.2022.ASK** | | |
|  | | |
| **Asortyment** | **Minimalne parametry wymagane przez Zamawiającego** | **Parametry oferowane przez Wykonawcę (Wypełnia Wykonawca)** |
| **Monitory interaktywne z systemem operacyjnym wraz z podstawą jezdną**  **– 24 sztuki** | **Nazwa oferowanego asortymentu spełniającego poniższe wymagania Zamawiającego - należy podać markę oraz model.**  ……………………………….. |  |
| Wielkość monitora: | Min. 65” (format obrazu 16:9)  Głębia kolorów 10 bit, kąty widzenia pion/poziom min. 178 stopni  Powierzchnia ekranu zabezpieczona szkłem hartowanym z powłoką antyrefleksyjną z wykorzystaniem technologii „Optical Bonding”, tzn. odległość między matrycą a szybą zabezpieczającą zredukowana do 0 mm. Możliwość pracy w trybie 18 godzin na dobę, 7 dni w tygodniu (potwierdzone przez Producenta). |  |
| Rozdzielczość monitora: | Min. 3840 x 2160 (4K) z obsługą min. 60Hz z źródeł zewnętrznych oraz z OPS |  |
| Jasność matrycy: | Min. 400 cd / m2, kontrast: min. 1200:1, czas reakcji matrycy (typowy): max 8 ms. Wbudowany mechanizm regulujący automatycznie jasność obrazu na bazie warunków oświetleniowych w pomieszczeniu, w którym zainstalowane jest urządzenie. |  |
| Żywotność podświetlenia matrycy | min. 50000 godzin |  |
| Głośniki | Min. 2 x 20W |  |
| Wejścia | Min. 3 x HDMI (co najmniej jedno na frontowej ramie monitora, wszystkie w standardzie min. 2.0), min. 1 x USB-C (na frontowej ramie monitora), min. 1 x VGA, min. 1 x audio, min. 4 x USB (z czego min. 2 na przednim panelu współdzielone przez system Android i komputer OPS), min. 2 x USB-B dla obsługi dotyku (co najmniej jedno na frontowej ramie monitora), min. 1 x RS232, min. 2 x RJ45  Wbudowana kamera FullHD przy 30 klatkach  Wbudowany mikrofon W przypadku braku wbudowanej kamery i mikrofonu, dopuszcza się dostarczenie kompatybilnej z monitorem kamery z mikrofonem USB wyposażonej w uchwyt umożliwiający montaż na ramie monitora). |  |
| Wyjścia | Min. 1 x HDMI, min. 1 x wyjście słuchawkowe, min. 1 x SPDIF, możliwość utworzenia Hot-Spot’u WiFi. |  |
| Wbudowany system operacyjny monitora | Min. Android 8.0, min. 4-rdzeniowy procesor główny, układ graficzny wspierający standardy API OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.0, OpenCL 2.0 and Renderscript, min. 3 GB RAM (DDR4), min. 64 GB wbudowanej pamięci flash (dopuszcza się 32GB wbudowanej pamięci z rozszerzeniem o kolejne 32GB za pomocą pamięci flash), obsługa sieci bezprzewodowej Wi-Fi (karta wbudowana, z obsługą 2.4 GHz i 5 GHz), Bluetooth (moduł wbudowany, min. w wersji 4.0).  Dotykowy interfejs OSD w rozdzielczości 4K w języku polskim, funkcja notowania na ekranie na każdym obrazie (z każdego źródła) i zapisanie w celu późniejszego wyświetlenia, możliwość korzystania z monitora jako białej tablicy bez potrzeby włączania komputera OPS lub zewnętrznego. Możliwość instalowania dodatkowych programów oraz możliwość instalacji aplikacji w formacie APK. Możliwość ustawienia blokady PIN na urządzenie. |  |
| Wymagania ogólne | Slot na wewnętrzny komputer Open Pluggable Specification (OPS).  OPS w standardzie wymiaru: 180 mm x 119 mm x 30 mm. |  |
| Monitor musi umożliwiać podłączenie zewnętrznego komputera użytkownika (niezależnego od OPS) wraz z pełną obsługą dotyku (min. dla systemów MS Windows 7/8/10/11). |  |
| Gwarancja | Gwarancja na monitor i wszystkie podzespoły - min. 36 miesięcy.  Serwis świadczony w miejscu instalacji sprzętu. W przypadku konieczności dokonania naprawy w serwisie, Zamawiający wymaga dostarczenia sprzętu zastępczego o takich samych lub lepszych parametrach w ciągu jednego dnia roboczego od wystąpienia awarii. |  |
| Wymagania ogólne | Obsługa min. dwudziestu jednoczesnych dotknięć umożliwia pracę kilku użytkowników na raz z materiałem interaktywnym na monitorze wykorzystując dołączone pisaki, inne przedmioty lub swoje palce do pisania i do wykonywania gestów. Dokładność dotyku min. 1 mm. Czas reakcji na dotyk max 5 ms.  Wbudowana funkcjonalność do wykrywania różnych grubości dedykowanych końcówek markerów (zawarte w zestawie) i przypisywanie każdemu z nich innego koloru i grubość pisania; możliwość pisania w dwóch różnych kolorach jednocześnie w całym obszarze roboczym oprogramowania do tworzenia notatek. |  |
| Wymagania ogólne | 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.  Natywna współpraca z Windows Ink w systemie Windows i pakiecie MS Office - korzystanie z narzędzi kursora oraz nanoszenia notatek bez ręcznego wybierania narzędzi, np. palec rozpoznawany jako kursor a pisak jako narzędzie nanoszenia notatek oraz zmazywania notatki dłonią. |  |
| Wymagania ogólne | Możliwość obsługi monitora pilotem (co najmniej możliwość wł./wył., wyboru źródła, zrzutu ekranu, uruchomienia aplikacji białej tablicy oraz regulacji głośności) oraz z panelu przycisków (co najmniej możliwość wł./wył., regulacji głośności oraz uruchomienia ustawień monitora). |  |
| Wymagania ogólne | Okablowanie zasilające i sygnałowe (min. 5 metrów).  Min. 2 pisaki umożliwiające pisanie w dwóch kolorach (każdy pisak ma dwie grubości końcówek). Pisaki montowane magnetycznie do monitora.  Waga monitora: max 40 kg, wymiary: max 155 cm x 10 cm x 95 cm. |  |
| Montaż i szkolenia | Wraz z dostawą sprzętu i oprogramowania zostaną przeprowadzone szkolenia (w każdej placówce edukacyjnej objętej zakresem projektu):  − W zakresie obsługi monitorów interaktywnych dla personelu technicznego/administratorów: 1 szkolenie x 2 godziny x 11 szkół,  − W zakresie obsługi monitorów interaktywnych dla nauczycieli: 1 szkolenie x 6 godzin x 11 szkół.  Uczestnicy szkoleń uzyskają dostęp do materiałów szkoleniowych i instrukcji obsługi urządzeń (j. polski) w postaci cyfrowej na dowolnym nośniku (pamięć zewnętrzna, pamięć komputera, pamięć monitora interaktywnego).  Zamawiający wymaga wykonania montażu dostarczonych monitorów interaktywnych. |  |
| Certyfikaty | Autoryzowany przez Producenta serwis na ternie Polski.  Producent urządzenia musi posiadać certyfikat ISO 9001 oraz 14001.  Urządzenie musi posiadać certyfikację CE. |  |
| Oprogramowanie | Wymagane dostarczenie oprogramowania monitora w polskiej wersji językowej.  Współpraca z systemami operacyjnymi: min. MS Windows 7/8/10/11.  Bezpłatna aktualizacja oprogramowania przez okres min. 5 lat. |  |
| Wymagania ogólne | Organizacja okna programu na wzór popularnych programów do edycji tekstu, arkuszy kalkulacyjnych itp. Pasek menu tekstowego, pasek narzędzi w postaci ikon, pasek tytułu okna, ikony minimalizuj, maksymalizuj i zamknij okno, paski przewijania poziomego i pionowego dla menu narzędziowych oraz obszar roboczy okna. |  |
| Wymagania ogólne | Formatowanie wpisanego lub wklejonego tekstu.  Możliwość wstawiania pól tekstowych oraz rozpoznawanie pisma odręcznego w języku polskim.  Wstawianie tabel i ich formatowanie (zmiana wielkości komórek, tła komórek, zmiana linii tabeli itp.), narzędzie rysowania linii i gotowych tabeli. |  |
| Wymagania ogólne | Wstawianie obiektów z wewnętrznej bazy programu obsługującego monitor (np. Obrazów, animacji, gotowych szablonów, obiektów flash). Wbudowana w oprogramowanie baza obiektów, przynajmniej 1000 obiektów edukacyjnych z zakresu różnych przedmiotów szkolnych. Regulacja stopnia przeźroczystości obiektów. |  |
| Wymagania ogólne | Wypełnianie zamkniętych kształtów kolorem, gradientem, wzorem i wybranym plikiem graficznym. Grupowanie i rozgrupowywanie obiektów graficznych. Obracanie, przesuwanie i zmiana rozmiaru obiektów, notatek. |  |
| Wymagania ogólne | Możliwość dodawania nowych slajdów, usuwania i edycji kolejności slajdów.  Porządkowanie kolejności stron poprzez mechanizm przeciągnij i upuść. Przenoszenie poprzez mechanizm przeciągnij i upuść obiektów miedzy stronami w oprogramowaniu monitora. |  |
| Wymagania ogólne | Modyfikowanie zawartej w oprogramowaniu monitora bazy obiektów poprzez dodawanie własnych obiektów oraz porządkowanie ich w drzewiastej strukturze katalogów i podkatalogów.  Proste wstawianie zewnętrznych plików graficznych zapisanych w innych aplikacjach poprzez mechanizm przeciągnij i upuść pomiędzy oknem z zawartością katalogu eksploratora Windows i oknem programu dostarczanego wraz z monitorem. |  |
| Wymagania ogólne | Generator ćwiczeń wykorzystujący obiekty umieszczone na slajdzie, które po umieszczeniu jednego na drugim mogą zachowywać się z zaprogramowany, różny sposób, co pozwala na tworzenie gier lub ćwiczeń interaktywnych. |  |
| Wymagania ogólne | Importowanie i eksportowanie materiałów powstałych na monitorze w czasie zajęć (notatek, obiektów) w formacie pliku IWB. Możliwość eksportu prezentacji/lekcji do pliku pdf. |  |
| Wymagania ogólne | Wykonywanie notatek przy pomocy monitora w plikach popularnych aplikacji (przynamniej: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint). Możliwość przekształcenia notatek odręcznych na tekst maszynowy i wstawienia ich do plików w/w programów. |  |
| Wymagania ogólne | Pomiarowe narzędzia matematyczne: linijka, kątomierz, ekierka, cyrkiel. Możliwość powiększania długości linijki bez zmiany skali. Rysowanie linii przy narzędziach linijka, ekierka i kątomierz. Narzędzie do rysowania wielokątów od trójkąta do pięciokąta. Funkcja wymiarowania boków oraz kątów figur płaskich dostępna za pomocą jednego przycisku lub kilku kliknięć. Wbudowany edytor formuł matematycznych umożliwiający zapis symboli specjalnych (ułamki, pierwiastki, funkcje, całki, granice, etc. z możliwością późniejszej edycji stworzonego równania. |  |
| Wymagania ogólne | Automatyczna optymalizacja wielkości wstawianych plików graficznych, co umożliwia szybsze i łatwiejsze przekazywanie materiałów edukacyjnych przez sieć itp. Pocztą elektroniczną, na stronach WWW itp. |  |
| Wymagania ogólne | Pióro kreatywne – narzędzie umożliwiające pisanie i rysowane dowolnymi kształtami (itp. gwiazdki, kwiatki itp.). Użytkownik może dostosować pióro kreatywne do swoich potrzeb poprzez wybranie dowolnego kształtu, który jest obiektem znajdującym się na slajdzie lub plikiem graficznym. |  |
| Wymagania ogólne | Rozpoznawanie pisma odręcznego z przetwarzaniem na tekst maszynowy. |  |
| Wymagania ogólne | Użytkownik ma możliwość ustawienia, aby ślad atramentu piór stopniowo bladł, aż do całkowitego zniknięcia. Można regulować czas po jakim ślad atramentu zaczyna znikać. |  |
| Wymagania ogólne | Możliwość przyporządkowania skrótów internetowych do obiektów, aby odnosiły do stron internetowych i automatycznie otwieranie ich w domyślnej dla systemu operacyjnego przeglądarce. |  |
| Wymagania ogólne | Tryb przeźroczystości umożliwiający nanoszenie notatek na dowolnej aplikacji, pulpicie.  W przypadku programów do odtwarzania filmów użytkownik może rysować i pisać po filmie bez jego zatrzymywania i bez ingerowania w możliwość sterowania jego odtwarzaniem (itp.: pauza, przewijanie, ponowne odtwarzanie). |  |
| Wymagania ogólne | Zabezpieczenie tworzonego dokumentu przed jego utratą poprzez automatyczne zapisywanie go o wybrany interwał czasu. |  |
| Wymagania ogólne | Zapisywanie wszystkich czynności ekranowych w postaci sygnału wideo plus dźwięk z mikrofonu. |  |
| Wymagania ogólne | Możliwość umieszczenia na pasku narzędziowym skrótów do innych programów, folderów, stron www itp. |  |
| Wymagania ogólne | Personalizacja paska narzędzi indywidualnie dla każdego nauczyciela/prowadzącego poprzez zapisanie spersonalizowanych ustawień pod indywidualnymi profilami. |  |
| Wymagania ogólne | Praca w trybie konferencji (przesyłanie obrazu i dźwięku) z innymi monitorami lub tablicami interaktywnymi w sieci lokalnej. |  |
| Wymagania ogólne | W komplecie z oprogramowaniem musi być zapewniony (min. przez okres 3 lat) dostęp do instrukcji obsługi monitora i jego oprogramowania w postaci platformy e-learningowej on-line – należy wskazać adres WWW do instrukcji w ofercie.  Wymagania jakie musi spełniać instrukcja on-line:  - logowanie do Platformy e-learning poprzedzone jest procesem rejestracji użytkownika oraz akceptacji przez niego warunków licencji określającej warunki korzystania z materiałów zamieszczonych na Platformie;  - dostęp do interfejsu WWW powinien być możliwy jedynie dla uwierzytelnionych poprawnie użytkowników;  - platforma wdrożeń e-learning daje możliwość przerwania i zapisania rezultatów nauki w dowolnym momencie użytkowania;  - wszystkie materiały zawarte na platformie wdrożeniowej będzie można eksportować zgodnie z standardem SCORM w minimalnej wersji 1.2  - platforma wdrożeń e-learning umożliwi przeprowadzenie egzaminu teoretycznego dotyczącego przedstawionego zakresu materiału;  - instrukcja wykorzystania tablic/monitorów interaktywnych i ich oprogramowania w procesie dydaktycznym w wersji online powinna obejmować minimum 10 godzin dydaktycznych (jedna godzina dydaktyczna 45 minut);  - każdy temat/godzina dydaktyczna musi zawierać przynajmniej jeden film instruktażowy;  - instrukcja powinna składać się z części teoretycznej i części pozwalającej zweryfikować użytkownikowi systemu poziom opanowania wiedzy dotyczącej wykorzystania tablic i monitorów interaktywnych oraz ich oprogramowania;  - instrukcja w wersji online powinna zawierać filmy instruktażowe w języku polskim (odpowiednio do tematyki), minimalna rozdzielczość filmu instruktażowego Full HD tj. format 1920x1080 pikseli, filmy instruktażowe powinny stanowić część instrukcji wykorzystania oprogramowania (łącznie dla wszystkich tematów minimum 3 godziny zegarowe materiału filmowego).  - treści, które powinny być uwzględnione w materiałach instrukcji: podstawowe informacje (instalacja i uruchomienie programu, wygląd interfejsu, podstawowe elementy sterujące programem, sporządzanie notatek, rysunków, przekształcanie notatek z pisma odręcznego do pisma maszynowego, otwierani i zapisywanie treści, wyświetlanie notatek, różne sposoby prezentacji treści, zapisywanie i nadpisywanie plików, pobieranie zasobów na dysk twardy komputera, modyfikacja ćwiczeń i treści w pobranych plikach, wyświetlanie filmów, prezentowanie treści dydaktycznych z sieci Internet, jak wyszukiwać treści dydaktyczne na tablicę interaktywną w Internecie), praca na obiektach (obiekty na stronie programu, dodawanie obiektów na stronę, sposoby modyfikacji właściwości obiektów, animowanie obiektów, łączenie obiektów w grupy, blokowanie obiektów na slajdzie), tworzenie ćwiczeń (przykłady i rodzaje ćwiczeń, modyfikacja gotowych ćwiczeń, tworzenie etykiet do ćwiczeń, tworzenie odnośników w ćwiczeniach, blokowanie obiektów w ćwiczeniu), praca z galerią (galeria i jej funkcje oraz możliwości, wyszukiwanie obiektów w galerii, umieszczanie własnych obiektów w galerii, przykłady narzędzi usprawniających przeprowadzenie zajęć i dostępnych w galerii), przekazywanie materiałów z zajęć słuchaczom (eksportowanie plików do innych formatów, wysyłanie plików na adresy słuchaczy bezpośrednio z programu, eksport do plików PDF). |  |
| Podstawa jezdna | W komplecie podstawa jezdna przeznaczona do monitora dotykowego z możliwością ukrycia przewodów.  Statyw ma pozwalać na komfortowe przemieszczanie monitora na stabilnej konstrukcji oraz płynne, ręczne lub elektryczne, regulowanie wysokości położenia monitora "góra-dół" (zakres min. 30 cm).  Regulacja wysokości ekranu musi obywać się bez użycia narzędzi z zamontowanym monitorem.  Podstawa wyposażona w kółka o elastycznej powierzchni jezdnej (np. gumowej) z hamulcem.  Mocowanie monitora w standardzie VESA, przynajmniej jedna półka na akcesoria o wymiarach umożliwiających wykorzystanie jej np. pod laptopa o przekątnej 15.6 cala (dopuszczalne obciążenie min. 5 kg).  Podstawa dostosowana do zaoferowanego monitora.  Gwarancja 36 miesięcy, serwis świadczony w miejscu instalacji sprzętu. W przypadku konieczności dokonania naprawy w serwisie, Zamawiający wymaga dostarczenia sprzętu zastępczego o takich samych lub lepszych parametrach w ciągu jednego dnia roboczego od wystąpienia awarii. |  |
| **Komputery stacjonarne wraz z oprogramowaniem – 24 sztuki** | **Nazwa oferowanego asortymentu spełniającego poniższe wymagania Zamawiającego - należy podać markę oraz model.** |  |
| Typ | Komputer stacjonarny typu All in One, komputer wbudowany w monitor. W ofercie wymagane jest podanie modelu producenta komputera. |  |
| Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |  |
| Procesor | Procesor minimum 6-rdzeniowy, 12-wątkowy z pamięcią cache co najmniej 12MB, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 17750 punktów według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net. Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający spełnione wymaganie. |  |
| Pamięć operacyjna RAM | 8GB DDR4 3200MHz możliwość rozbudowy do 32GB. Jeden slot wolny. |  |
| Parametry pamięci masowej | Min. 512GB SSD PCIe 3.0. |  |
| Karta graficzna | Grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę dwumonitorową ze wsparciem DirectX 12, OpenGL 4.6, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana. |  |
| Rozmiar matrycy | min.21,5” |  |
| Rozdzielczość | FHD (1920x1080) |  |
| Jasność | min. 250 cd/m² |  |
| Odświeżanie | min. 60 Hz |  |
| Kąty Horizontal/Vertical | min. 170 / 170 |  |
| Rodzaj matrycy | Matowa, IPS lub EWV/VA. |  |
| Wyposażenie multimedialne | Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition; wbudowane dwa głośniki min. 2W.  Wbudowana w obudowę matrycy cyfrowa kamera 720p z diodą LED informującą o statusie pracy komponentu. Mechaniczna przesłona kamery zaimplementowana w obudowie komputera. |  |
| Obudowa | Typu All-in-One zintegrowana z monitorem min. 21,5”. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej lub kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). |  |
| Bezpieczeństwo | Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy TPM służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. System diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika dostępny z poziomu szybkiego menu boot’owania, umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze. System musi realizować funkcjonalności: sprawdzenie wbudowanego dysku SSD, sprawdzenie pamięci RAM i sprawdzenie ekranu. |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pozwalający na pełną obsługę za pomocą klawiatury i myszy.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:  - numerze seryjnym komputera  - wersji BIOS  - ilości zainstalowanej pamięci RAM  - modelu zainstalowanego procesora wraz z taktowaniem  - modelu zamontowanego dysku SSD wraz z pojemnością  - rozdzielczości fabrycznego panelu LCD  Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego.  Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych:  Włączenia/wyłączenia technologii Hyper-Threading.  Włączenia/wyłączenia wirtualizacji.  Włączenia/wyłączenia testu SMART zamontowanego dysku.  Włączenia/wyłączenia bezprzewodowej karty sieciowej i modułu BlueTooth  Włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty LAN  Włączenia/wyłączenia karty dźwiękowej  Włączenia/wyłączenia zintegrowanej kamery  Włączenia/wyłączenia modułu TPM  Włączenia/wyłącznika zintegrowanego czytnika kart SD. |  |
| Certyfikaty | CE dla oferowanego komputera (załączyć do oferty)  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki (wg wytycznych Krajowej Agencji Poszanowania Energii S.A., zawartych w dokumencie „Opracowanie propozycji kryteriów środowiskowych dla produktów zużywających energię możliwych do wykorzystania przy formułowaniu specyfikacji na potrzeby zamówień publicznych”, pkt. 3.4.2.1; dokument z grudnia 2006), w szczególności zgodności z normą ISO 1043-4 dla płyty głównej oraz elementów wykonanych z tworzyw sztucznych o masie powyżej 25 gram.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. |  |
| Wsparcie techniczne producenta | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta.  Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. |  |
| System Operacyjny | Zainstalowany system operacyjny,  - klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS,  - musi umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego  - polska wersja językowa,  - dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,  - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,  - możliwość udostępniania plików i drukarek,  - zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń  sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi,  - wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,  - zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,  - zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,  - możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania  wersji wcześniejszej,  - zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,  - licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne  instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez  Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,  - oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,  - zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi  emulujących działanie systemów.  - oprogramowanie musi być fabrycznie nowe, objęte gwarancją oraz pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży na rynek Unii Europejskiej,  - oprogramowanie nie może być wcześniej używane, regenerowane, serwisowane, rejestrowane ani aktywowane  - Wykonawca zapewni kompatybilność (bezpieczeństwo, stabilność i wydajność) nowych komputerów z wykorzystywanymi przez Zamawiającego rozwiązaniami (zwłaszcza w kontekście udziałów sieciowych i uprawnień do nich) w oparciu o system domen w środowisku LAN  - Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji czy dostarczone oprogramowanie (licencje) i powiązane z nimi elementy, takie jak certyfikaty/etykiety dołączone do oprogramowania są oryginalne, nowe i licencjonowane zgodnie z prawem oraz zasadami producenta oprogramowania,  System musi umożliwiać pracę w domenie – wsparcie dla Active Directory. |  |
| Oprogramowanie biurowe | Zainstalowane oprogramowanie biurowe zawierające minimum:  MS Excel, MS Word, MS PowerPoint, MS Outlook, MS OneNote, MS Access, MS Publisher lub oprogramowanie równoważne.  Przez równoważność rozumie się:  1) pakiet posiada wszystkie funkcjonalności i parametry identyczne z funkcjonalnościami i parametrami wymienionego oprogramowania,  2) producent oprogramowania zapewnia infolinię techniczną w języku polskim czynną w godzinach pracy Urzędu - istnieje możliwość sprawdzenia legalności oprogramowania przez tę infolinię po podaniu klucza produktu.  Zamawiający nie dopuszcza możliwości dostawy wersji niższej niż MS Office 2021 PL (lub wersja najnowsza dla produktu równoważnego do MS Office) wraz z aktualizacjami do wersji najnowszej, zarówno w przypadku pakietu MS Office, jak i produktu równoważnego.  Zamawiający wymaga, aby w przypadku zaoferowania pakietu biurowego innego niż wzorcowy, Wykonawca wykazał i udokumentował spełnienie wszystkich wymaganych cech.  Zamawiający zastrzega sobie prawo zażądania testów poszczególnych funkcjonalności przed wyborem oferty. Dodatkowo, w przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego, wymagana jest jego instalacja i konfiguracja na sprzęcie wg wskazówek Zamawiającego.  • Zainstalowany pakiet biurowy musi spełniać wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.  • Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;  • Wymagana dostępna, pełna, polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej,  • Wymagane wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2019, MS Office 2021, bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;  • Oprogramowanie winno posiadać pełną kompatybilność z systemem operacyjnym: Microsoft Windows 11 lub równoważnym, oraz posiadać licencję bezterminową zawierającą indywidualny klucz licencji,  • Oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nieprzypisane .  Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania oprogramowania w wersji edukacyjnej. |  |
| Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty:  Panel tylny:  1 port wyjścia HDMI  2 porty USB 2.0 Typ-A  2 porty USB 3.2 Gen 1 Typ-A  1 port LAN RJ45  Panel boczny:  1 port audio  1 port czytnika kart (SD/MMC/MS)  1 port USB 3.2 Gen 1 Typ-A  1 port USB 3.2 Gen 2 Typ-C  Wymagana ilość i rozmieszczenie portów nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek, rozgałęziaczy itp.  Karta sieciowa 100/1000 Ethernet RJ45. Karta Wi-Fi 6(802.11ax)+Bluetooth 5.0  Płyta główna wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, dedykowana dla danego urządzenia; wyposażona w min. 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, 2 złącza M.2 2280 i 1 złącze SATA dla dysków SSD/HDD.  Klawiatura i mysz oznaczona logo producenta dołączona do zestawu. |  |
| Szkolenia | Wraz z dostawą sprzętu i oprogramowania zostaną przeprowadzone szkolenia (w każdej placówce edukacyjnej objętej zakresem projektu):  − W zakresie obsługi komputerów stacjonarnych (AIO) dla personelu technicznego/administratorów: 1 szkolenie x 2 godziny x 11 szkół,  − W zakresie obsługi komputerów stacjonarnych (AIO) dla nauczycieli: 1 szkolenie x 6 godzin x 11 szkół.  Uczestnicy szkoleń uzyskają dostęp do materiałów szkoleniowych i instrukcji obsługi urządzeń (j. polski) w postaci cyfrowej na dowolnym nośniku (pamięć zewnętrzna, pamięć komputera, pamięć monitora interaktywnego). |  |
| Gwarancja | Min. 36 miesięcy |  |
| **Laptopy wraz z oprogramowaniem – 144 sztuki** | **Nazwa oferowanego asortymentu spełniającego poniższe wymagania Zamawiającego - należy podać markę oraz model.** |  |
| Zastosowanie | Komputer przenośny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, |  |
| Matryca | Komputer przenośny typu notebook z ekranem 15,6" o rozdzielczości FHD (1920 x 1080) z podświetleniem LED matryca matowa, jasność min. 220nits, kontrast 400:1 |  |
| Wydajność | Notebook w oferowanej konfiguracji musi osiągać w teście Bapco Mobile Mark25 wyniki nie gorsze niż:  Productivity – minimum 730 punktów  DC Performance – minimum 700 pkt  MobileMark 25 indeks – minimum 275 pkt. Wymagane testy wydajnościowe wykonawca musi przeprowadzić na  automatycznych ustawieniach konfiguratora dołączonego przez firmę BAPCO i przy natywnej rozdzielczości wyświetlacza oraz włączonych wszystkich urządzaniach. Nie dopuszcza się stosowanie overclokingu, oprogramowania wspomagającego pochodzącego z innego źródła niż fabrycznie zainstalowane oprogramowanie przez producenta, ingerowania w ustawieniach BIOS ( tzn. wyłączanie urządzeń stanowiących pełną konfigurację) jak również w samym środowisku systemu (tzn. zmniejszanie rozdzielczości, jasności i kontrastu itp.)  Potwierdzeniem spełnienia powyższych wymagań będzie dołączony do oferty wydruk raportu z oprogramowania testującego.  Zamawiający zastrzega sobie, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzonych testów Wykonawca może zostać wezwany przy dostawie do wykonania w obecności Zamawiającego, na dwóch losowo wskazanych przez Zamawiającego notebookach, testów ich wydajności, zgodnie z powyższymi wymaganiami, potwierdzający zadeklarowane przez Wykonawcę wyniki wydajnościowe |  |
| Pamięć RAM | 8GB DDR4 możliwość rozbudowy do min 16GB, dwa sloty pamięci dostępne dla użytkownika (nie dopuszcza się pamięci wlutowanych); możliwość rozbudowy pamięci przez użytkownika, bez kontaktu z serwisem producenta. |  |
| Pamięć masowa | min. 256 GB SSD NVMe, fabryczna możliwość instalacji drugiego dysku 2,5” |  |
| Karta graficzna | Zintegrowana z procesorem |  |
| Multimedia | Dwukanałowa karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wbudowane głośniki stereo o średniej mocy min. 2x 2W, cyfrowy mikrofon z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowany w obudowę matrycy.  Kamera internetowa o rozdzielczości min. HD trwale zainstalowana w obudowie matrycy, dioda informująca użytkownika o aktywnej kamerze. |  |
| Bateria i zasilanie | Czas pracy na baterii minimum 380 minut potwierdzony przeprowadzonym testem MobileMark 25 Battery Life (do oferty załączyć wydruk przeprowadzonego testu)  Zasilacz o mocy min. 65W.  Konstrukcja komputera musi umożliwiać demontaż samej baterii lub wszystkich zainstalowanych baterii, samodzielnie bez udziału serwisu w okresie gwarancyjnym. Bateria nie może być trwale zespolona z płytą główną. |  |
| Waga | Waga komputera z oferowaną baterią nie większa niż 1,7 kg |  |
| Obudowa | Obudowa notebooka wzmocniona, szkielet i zawiasy notebooka wykonany z wzmacnianego metalu. |  |
| BIOS | BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa za pomocą klawiatury i myszy.  BIOS musi umożliwiać przeprowadzenia inwentaryzacji sprzętowej poprzez wyświetlenie informacji o: wersji BIOS, numerze seryjnym i dacie produkcji komputera, wielkości, prędkości i sposobie obsadzenia zainstalowanej pamięci RAM, typie zainstalowanego procesora, zainstalowanym dysku twardym (pojemność, model), MAC adresie wbudowanej w płytę główną karty sieciowej.  Funkcja blokowania/odblokowania portów USB  Możliwość, ustawienia hasła dla administratora oraz użytkownika dla BIOS’u, po podaniu hasła użytkownika możliwość jedynie odczytania informacji, brak możliwości wł/wy funkcji. Hasła silne opatrzone o litery, cyfry i znaki specjalne.  Możliwość przypisania w BIOS numeru nadawanego przez Administratora. |  |
| Bezpieczeństwo | System diagnostyczny z graficzny interfejsem dostępny z poziomu BIOS lub menu BOOT’owania umożliwiający użytkownikowi przeprowadzenie wstępnej diagnostyki awarii poprzez przetestowanie: procesora, pamięci RAM, dysku, płyty głównej i wyświetlacza. Pełna funkcjonalność systemu diagnostycznego musi być dostępna również w przypadku braku lub uszkodzenia oraz sformatowania dysku twardego, braku dostępu do sieci LAN i Internetu oraz nie może być realizowana przez narzędzia zewnętrzne podłączane do komputera (np. pamięć USB flash).  Dedykowany układ szyfrujący TPM 2.0  Złącze na linkę zabezpieczającą przed kradzieżą. |  |
| Certyfikaty | Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty)  Certyfikat ISO 50001 dla producenta sprzętu (załączyć do oferty)  Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)  Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych, w tym zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta jednostki. |  |
| System operacyjny | - polska wersja językowa,  - dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez  dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,  - graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,  - możliwość udostępniania plików i drukarek,  - zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń  sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi,  - wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,  - zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,  - zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,  - możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa wraz z możliwością automatycznego odzyskania  wersji wcześniejszej,  - zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie,  - licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne  instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez  Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,  - oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,  - zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi  emulujących działanie systemów.  System musi umożliwiać pracę w domenie.  Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania systemu operacyjnego w wersji edukacyjnej. |  |
| Oprogramowanie biurowe | Zainstalowane oprogramowanie biurowe zawierające minimum:  MS Excel, MS Word, MS PowerPoint, MS Outlook, MS OneNote, MS Access, MS Publisher lub oprogramowanie równoważne.  Przez równoważność rozumie się:  1) pakiet posiada wszystkie funkcjonalności i parametry identyczne z funkcjonalnościami i parametrami wymienionego oprogramowania,  2) producent oprogramowania zapewnia infolinię techniczną w języku polskim czynną w godzinach pracy Urzędu - istnieje możliwość sprawdzenia legalności oprogramowania przez tę infolinię po podaniu klucza produktu.  Zamawiający nie dopuszcza możliwości dostawy wersji niższej niż MS Office 2021 PL (lub wersja najnowsza dla produktu równoważnego do MS Office) wraz z aktualizacjami do wersji najnowszej, zarówno w przypadku pakietu MS Office, jak i produktu równoważnego.  Zamawiający wymaga, aby w przypadku zaoferowania pakietu biurowego innego niż wzorcowy, Wykonawca wykazał i udokumentował spełnienie wszystkich wymaganych cech.  Zamawiający zastrzega sobie prawo zażądania testów poszczególnych funkcjonalności przed wyborem oferty. Dodatkowo, w przypadku dostarczenia oprogramowania równoważnego, wymagana jest jego instalacja i konfiguracja na sprzęcie wg wskazówek Zamawiającego.  • Zainstalowany pakiet biurowy musi spełniać wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji.  • Wszystkie komponenty oferowanego pakietu biurowego muszą być integralną częścią tego samego pakietu, współpracować ze sobą (osadzanie i wymiana danych), posiadać jednolity interfejs oraz ten sam jednolity sposób obsługi;  • Wymagana dostępna, pełna, polska wersja językowa interfejsu użytkownika, systemu komunikatów i podręcznej kontekstowej pomocy technicznej,  • Wymagane wykonywanie i edycja makr oraz kodu zapisanego w języku Visual Basic w plikach xls, xlsx oraz formuł w plikach wytworzonych w MS Office 2003, MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013, MS Office 2019, MS Office 2021, bez utraty danych oraz bez konieczności przerabiania dokumentów;  • Oprogramowanie winno posiadać pełną kompatybilność z systemem operacyjnym: Microsoft Windows 11 lub równoważnym, oraz posiadać licencję bezterminową zawierającą indywidualny klucz licencji,  • Oprogramowanie musi być nowe, nieużywane, nieprzypisane .  Zamawiający dopuszcza możliwość zaoferowania oprogramowania w wersji edukacyjnej. |  |
| Wymagania dodatkowe | Wbudowane porty i złącza: HDMI 1.4, RJ-45 (karta sieciowa wbudowana), min. 3xUSB w tym min. 2 port USB 3.2 gen1 typ-A, czytnik kart SD 3.0, współdzielone złącze słuchawkowe stereo i złącze mikrofonowe, złącze zasilania (zasilacz nie może zajmować portów USB)  Zintegrowana w postaci wewnętrznego modułu mini-PCI Express karta sieci WLAN 802.11AC, moduł bluetooth 4.1  Klawiatura z wbudowanym podświetleniem (układ US - QWERTY) z wydzieloną klawiaturą numeryczną, touchpad z strefą przewijania w pionie, poziomie wraz z obsługą gestów. |  |
| Dodatkowe oprogramowanie | Dostarczone i zainstalowane w środowisku systemu operacyjnego aplikacja zapewniająca bezproblemową integrację bezprzewodową między smartfonami i komputerem. Aplikacja wspierająca zgodna z systemami iOS oraz Android 6 lub nowszy. Opatrzona w funkcjonalności:  - Inicjowanie i odbieranie połączeń telefonicznych przez głośniki i mikrofon w komputerze  - Uzyskanie dostępu do kompletnej książki telefonicznej poprzez komputer  - Wysyłanie i odbieranie wiadomości tekstowych za pomocą klawiatury, myszy i ekranu dotykowego komputera.  - bezprzewodowo: przeciągnij i upuść zdjęcia, filmy, muzykę i dokumenty między komputerem a smartfonem z systemem Android lub iOS.  - tworzenie kopi lustrzanej ekranu telefonu z systemem Android lub iOS na komputerze i korzystanie z dowolnych aplikacji za pomocą klawiatury, myszy i ekranu dotykowego komputera |  |
| Warunki gwarancji | 36 miesięczna gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Dedykowany portal producenta do zgłaszania awarii lub usterek, możliwość samodzielnego zamawiania zamiennych komponentów oraz sprawdzenie okresu gwarancji, fabrycznej konfiguracji.  Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001: 2015 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.  Oświadczenie producenta, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem. |  |
| Szkolenia | Wraz z dostawą sprzętu i oprogramowania zostaną przeprowadzone szkolenia (w każdej placówce edukacyjnej objętej zakresem projektu):  − W zakresie wyposażenia pracowni do nauki robotyki i programowania w klasach 1-3:  1 szkolenie x 10 godzin x 11 szkół,  − W zakresie wyposażenia pracownik do nauki robotyki i programowania w klasach 4-8:  1 szkolenie x 10 godzin x 11 szkół,  Uczestnicy szkoleń uzyskają dostęp do materiałów szkoleniowych i instrukcji obsługi urządzeń (j. polski) w postaci cyfrowej na dowolnym nośniku (pamięć zewnętrzna, pamięć komputera, pamięć monitora interaktywnego). |  |