**Załącznik nr 3a do SWZ**

**FORMULARZ CENOWY – OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Zadanie nr 1: Komputery stacjonarne i przenośne.**

|  |
| --- |
| **Część I – KALKULACJA CENOWA** |
| **Zamówienie podstawowe.** |
| **L.p.** | **PRZEDMIOT** |  **PRODUCENT, NAZWA OFEROWANEGO MODELU** | **JEDN. MIARY** | **WARTOŚĆ NETTO/ JEDN. MIARY** | **ILOŚĆ** | **WARTOŚĆ NETTO** | **STAWKA VAT** | **WARTOŚĆ BRUTTO** |
|  | Komputer przenośny - laptop o parametrach technicznych oraz funkcjonalno-użytkowych wyszczególnionych w punkcie 1 ppkt. 1.1 – 1.20. Części II. |  | Szt. |  | 94 |  |  |  |
|  | Monitor o parametrach technicznych oraz funkcjonalno-użytkowych wyszczególnionych w punkcie 2 ppkt. 2.1 – 2.19. Części II. |  | Szt. |  | 83 |  |  |  |
|  | Komputer stacjonarny AiO o parametrach technicznych oraz funkcjonalno-użytkowych wyszczególnionych w punkcie 3 ppkt. 3.1. – 3.24. Części II. |  | Szt. |  | 8 |  |  |  |
|  | Tablet o parametrach technicznych oraz funkcjonalno-użytkowych wyszczególnionych w punkcie 4 ppkt. 4.1. – 4.12.Części II. |  | Szt. |  | 26 |  |  |  |
| **RAZEM** |  |  |  |
| **Zamówienie objęte prawem opcji.** |
|  | Komputer przenośny - laptop o parametrach technicznych oraz funkcjonalno-użytkowych wyszczególnionych w punkcie 1 ppkt. 1.1 – 1.20. Części II. |  | Szt. |  | 10 |  |  |  |
|  | Monitor o parametrach technicznych oraz funkcjonalno-użytkowych wyszczególnionych w punkcie 2 ppkt. 2.1 – 2.19. Części II. |  | Szt. |  | 20 |  |  |  |
|  | Komputer stacjonarny AiO o parametrach technicznych oraz funkcjonalno-użytkowych wyszczególnionych w punkcie 3 ppkt. 3.1. – 3.24. Części II. |  | Szt. |  | 5 |  |  |  |
| **RAZEM** |  |  |  |
| **Część II – WYMAGANIA FUNKCJONALNO – UŻYTKOWE**  |
|  | **Komputer przenośny – laptop.**  |  |
|  | **MINIMALNE PARAMETRY WYMAGANE** |
|  | **Zastosowanie:** Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
|  | **Matryca:** przekątna Min 14” max 14,9”, FHD (1920 x 1080), powłoka przeciwodblaskową (matowa), jasność min. 250 cd/m2, kontrast min. 600:1, NTSC min. 45%. |
|  | **Procesor:** osiągający w teście PassMark Performance Test, co najmniej 14000 punktów w kategorii CPU Mark. Wynik dostępny na stronie: https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. |
|  | **Pamięć RAM:** Min. 16GB, możliwość rozbudowy do min. 48GB, min. dwa sloty na pamięć. |
|  | **Pamięć masowa:** Min. 512GB NVMe SSD M.2. |
|  | **Karta graficzna:** Zintegrowana z procesorem. Umożliwia pracę minimum dwumonitorową na zewnętrznych ekranach w rozdzielczości minimum 1920x1080 na każdym z ekranów po zadokowaniu laptopa do stacji dokującej monitora dostarczanego w tym zamówieniu. |
|  | **Multimedia:** karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy min. 2x 2W; dwa mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy; wbudowana w obudowę matrycy kamera internetowa FHD +IR; 1 port audio typu combo (słuchawki i mikrofon). |
|  | **Łączność:** LAN 1 Gb/s, Karta Wi-Fi min. 6E + Bluetooth min. 5.2. |
|  | **Bateria i zasilanie:** Min. 51Whr umożliwiająca jej szybkie naładowanie do 80% w czasie 1 godziny lub naładowanie do 50% w czasie 30 minut. Zasilacz o mocy min. 65W ze złączem Typu – C. |
|  | **Waga z baterią:** max.1,55kg. |
|  | **Obudowa:** Szkielet obudowy i zawiasy notebooka wzmacniane, dookoła matrycy uszczelnienie chroniące klawiaturę notebooka, po zamknięciu przed kurzem i wilgocią. Kąt otwarcia notebooka min 180 stopni. Komputer spełniający normy MIL-STD-810H. |
|  | **Porty/złącza:** Wbudowane porty i złącza: 1x HDMI min. 2.0, 2x USB 3.2 typ A, 2x USB Typ-C, 1x RJ- 45, port audio combo, gniazdo linki zabezpieczającej. Jeden z wyżej wymieniony portów USB Type-C musi umożliwić bezpośrednie podłączenie laptopa do stacji dokującej wbudowanej w dostarczany w tym zamówieniu monitor zewnętrzny. wyłącznie za pomocą pojedynczego przewodu zakończonego USB Type-C. Podłączenie monitora za pomocą kabla USB-C musi umożliwiać: pracę na co najmniej dwóch zewnętrznych monitorach w rozdzielczości minimum 1920x1080, bezproblemową i wydajną obsługę urządzeń podłączonych do portów monitora oraz musi realizować zasilanie laptopa, ładowanie baterii laptopa oraz podłączenie do sieci LAN z poziomu monitora. |
|  | **BIOS:** BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego (wmontowanego na stałe) oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji: o kontrolerze audio, procesorze, , pamięci RAM. Funkcje logowania się do BIOS na podstawie hasła systemowego /użytkownika, administratora (hasła niezależne). Blokowanie hasłem systemowym/użytkownika rozruch dysku twardego. Funkcja umożliwiająca założenie hasła na dysk M.2, informację o stanie naładowania baterii (stanu użycia), podpiętego zasilacza.  |
|  | **Certyfikaty:** certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu, certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu, certyfikacja EPEAT w standardzie GOLD dla Polski dla oferowanego modelu. Certyfikat dostępny na stronie https://www.epeat.net/search-computers-and-displays, deklaracja zgodności CE. |
|  | **Bezpieczeństwo:** Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Próba usunięcia układu powoduje uszkodzenie płyty głównej. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego. Weryfikacja wygenerowanych przez komputer kluczy szyfrowania musi odbywać się w dedykowanym chipsecie na płycie głównej. Wbudowana w obudowę matrycy technologia IR umożliwiająca autentykację na poziomie oferowanego systemu operacyjnego. |
|  | **System operacyjny:** Zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional PL 64-bit, niewymagający aktywacji w firmie Microsoft za pomocą telefonu lub samodzielnej aktywacji przez użytkownika. Dopuszczalna jest aktywacja automatyczna, tzw. aktywacja w tle po podłączeniu komputera do Internetu. Licencja bezterminowa, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego, lub system operacyjny równoważny powyższemu. Przez równoważność rozumie się funkcjonalność, jaką oferuje wymagany w OPZ system operacyjny w odniesieniu do możliwości uruchomienia następujących rodzajów oprogramowania: Microsoft Office Professional w wersjach od 98 do 2021 oraz wersja subskrypcyjna 365 (każdy z jego komponentów), COMARCH ERP Optima; Zainstalowany system operacyjny z bezterminową licencją do wykonywania aktualizacji systemu i jego zasobów umożliwiające: * określenie preferencji aktualizacji, ustawienie priorytetu aktualizacji,
* użycia opcji planowania aktualizacji bieżących wersji sterowników.

Zainstalowany system operacyjny z bezterminową licencją dedykowane do ochrony danych i systemu zapewniające: * wykrywanie zagrożeń bezpieczeństwa danych,
* ochronę danych poprzez egzekwowanie polityki kontroli dostępu, uwierzytelnienie i szyfrowanie poufnych danych,
* automatyczną aktualizację urządzeń i śledzenie zmian dla urządzeń chronionych.

Zainstalowany system operacyjny z bezterminową licencją tworzenia kopii zapasowych i przywracania danych, umożliwiające: * tworzenie kopii zapasowych na podstawie harmonogramu,
* tworzenie OS media,
* tworzenie kopii zapasowych na wskazanych przez użytkownika lokalizacjach [min. lokalnie, sieć, chmura]. **Ważna uwaga:** Zamawiający nie dopuszcza stosowania emulatorów ani środowisk wirtualnych do uruchomienia wymienionego wcześniej oprogramowania.

Zamawiający jednocześnie wymaga umożliwienia: * zalogowania się komputera do posiadanej przez Zamawiającego Domeny Microsoft Active Directory oraz system musi posiadać natywną funkcjonalność przetwarzania polityk domenowych Microsoft AD GPO oraz natywną obsługę m.in.: plików wykonywalnych exe oraz plików skryptowych o rozszerzeniu ps1, cmd oraz bat.

Obowiązek wykazania równoważności spoczywa na Wykonawcy. Dokumenty potwierdzające równoważność należy złożyć wraz z ofertą. Zamawiający wymaga nowego systemu operacyjnego i nieużywanego oraz nieaktywowanego wcześniej na żadnym innym urządzeniu. Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie systemowe było fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera. Zamawiający wymaga aby system operacyjny był dostarczony zgodnie ze wszystkimi wymaganymi atrybutami legalności wymaganymi przez producenta systemu operacyjnego. Zamawiający w momencie odbioru towaru przewiduje możliwość zastosowania procedury sprawdzającej legalność dostarczonego oprogramowania. Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u Producenta oprogramowania w przypadku wystąpienia wątpliwości co do jego legalności. |
|  | **Oprogramowanie dodatkowe**: dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające: * upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji,
* sprawdzenie najnowszych aktualizacji,

rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera, informację kiedy dokonany został ostatnio upgrade. |
|  | **Wymagania dodatkowe:** Klawiatura w układzie US – QWERTY z wbudowanym podświetleniem. Wszystkie klawisze funkcyjne typu: mute, wyciszenie mikrofonu, regulacja głośności, print screen mogą być dostępne w ciągu klawiszy F1-F12. |
|  | **Wymagane akcesoria:** zestaw bezprzewodowej klawiatury oraz myszy (zestaw dostarczony z potrzebnymi bateriami): Wymagania dla klawiatury: układ klawiszy QWERTY (dla języka polski programisty) z klawiaturą numeryczną; Wymagania dla myszy: optyczna min 1000 DPI, minimum 2 klawisze i rolka do przewijania; Torba dopasowana do wymiarów laptopa, kolor czarny lub ciemnoszary, przednia kieszeń na zasilacz I inne akcesoria, uchwyt do noszenia w ręce oraz pasek na ramię. |
|  | **Warunki gwarancji i serwisu:** Min. 2- letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Czas trwania gwarancji będzie brany pod uwagę w ostateczniej ocenie oferty. Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego. Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. Dedykowany portal techniczny producenta umożliwiający minimum sprawdzenie rodzaju gwarancji oraz daty wygaśnięcia gwarancji. |
|  | **Monitor** |
|  | **MINIMALNE PARAMETRY WYMAGANE** |
|  | **Typ ekranu:** ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą IPS min. 23,8”.  |
|  | **Rozmiar plamki (maksymalnie)**:0,275 mm x 0,275 mm. |
|  | **Jasność**: min. 250 cd/m2. |
|  | **Kontrast: min.** 1000:1 |
|  | **Kąty widzenia (pion/poziom): min.** 178/178 stopni. |
|  | **Czas reakcji matrycy (maksymalnie):** 8ms  |
|  | **Pochylenie monitora:** w zakresie min. 25 stopni. |
|  | **Wydłużenie w pionie:** min. 150 mm. |
|  | **PIVOT:** Tak. |
|  | **Obrót lewo/prawo:** min. -30/+30 stopni. |
|  | **Powłoka powierzchni ekranu**: antyodblaskowa. |
|  | **Podświetlenie: s**ystem podświetlenia LED. |
|  |  |
|  | **Bezpieczeństwo:** monitor musi być wyposażony dedykowany slot na linkę zabezpieczającą. |
|  | **Waga bez podstawy:** maksymalnie 7 kg. |
|  | **Złącza:** 1x HDMI min. 1.4, 1x DisplayPort min. 1.2 , 1x DisplayPort (Out) z MST, 1x USB Type-C ( z DisplayPort 1.2, Power Delivery do 65 W), 1 x RJ45 port, min. 2 x USB 3.2. |
|  | **Gwarancja:** min. 2-letnia gwarancja producenta świadczona miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu do końca następnego dnia roboczego. Dodatkowy czas trwania gwarancji będzie brany pod uwagę w ostateczniej ocenie oferty.  |
|  | **Certyfikaty:** Energy Star, certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu, certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu, Certyfikacja EPEAT w standardzie GOLD dla Polski dla oferowanego modelu. Certyfikat dostępny na stronie https://www.epeat.net/search-computers-and-displays, Deklaracja zgodności CE. |
|  | **Pozostałe wymagania:** podstawa odłączana bez użycia narzędzi, VESA 100mm. Monitor musi zostać dostarczony wraz z kablem zasilającym, DisplayPort oraz USB-C do podłączenia Laptopa dostarczanego w tym zamówieniu. Dostarczony Monitor musi być w pełni kompatybilny z dostarczanym laptopem. |
|  | **Komputer stacjonarny AiO** |
|  | **MINIMALNE PARAMETRY WYMAGANE** |
|  | **Typ:** komputer stacjonarny. Typu All in One, komputer fabrycznie wbudowany w obudowę monitora. W ofercie wymagane jest podanie modelu producenta komputera. |
|  | **Zastosowanie:** komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna. |
|  | **Wydajność obliczeniowa:** procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 19500 punktów w kategorii CPU Mark. Według wyników ze strony https://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php. |
|  | **Pamięć RAM:** min. 16GB, możliwość rozbudowy do 64GB. |
|  | **Pamięć masowa:** min. 512GB SSD M.2 NVMe. |
|  | **Wydajność grafiki:** grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę min. Na dwóch monitorach, współdzielona i dynamicznie przydzielana pamięć z RAM. |
|  | **Rozmiar matrycy:** min.23,8”. |
|  | **Rozdzielczość minimalna:** FHD (1920x1080). |
|  | **Jasność typowa:** min. 250 cd/m². |
|  | **Kontrast typowy**: min. 1000:1. |
|  | **Typowy czas reakcji** **matrycy**: maksymalnie 14 ms. |
|  | **Kąty widzenia poziomo/pionowo: min.** 178/ 178. |
|  | **Rodzaj matrycy:** matowa IPS.  |
|  | **Wyposażenie multimedialne:** karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki min. 2x2W; Kamera internetowa FHD wbudowana w obudowę; Wbudowane dwa mikrofony. |
|  | **Obudowa:** obudowa typu All-in-One z możliwością zabezpieczenia fizycznego przez metalową linkę, bez narzędziowy demontaż tylnej pokrywy. Obsługa standardu VESA 100x100 pozwalającego na montaż ścienny. Każdy komputer musi być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszonym na obudowie, oraz wpisanym w BIOS. Podstawa jednostki typu All – in – One musi umożliwiać:* regulację pochyłu pionowego w zakresie minimum od -5 do 30 stopni;
* regulację wysokości w zakresie minimum 10 cm;
* ustawienie jednostki w trybie Pivot;

obrót podstawy w lewą oraz prawą stronę. |
|  | **Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami:** oferowany model komputera musi poprawnie współpracować z zamawianym systemem operacyjnym. |
|  | **Bezpieczeństwo:** płyta główna zawierająca 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.  |
|  | **BIOS:** zgodny ze specyfikacją UEFI, wyprodukowany przez producenta komputera, zawierający logo lub nazwę producenta komputera lub nazwę modelu oferowanego komputera. Pełna obsługa BIOS za pomocą myszy. (przez pełną obsługę za pomocą myszy rozumie się możliwość swobodnego poruszania się po menu we/wy oraz wł/wy funkcji bez używania klawiatury). Informacje dostępne z poziomu BIOS na potrzeby inwentaryzacji: wersja BIOS, nr seryjny, pamięć RAM (taktowanie, wielkość, obsadzenie kości w slotach, procesor (nazwa, typowa prędkość) , MAC adres zintegrowanej karty sieciowej, zintegrowany układ graficzny, kontroler audio. Informacje dostępne w samym menu BIOS. Możliwość, ustawienia hasła na poziomie: administratora [hasło nadrzędne] umożliwiające logowanie do BIOS, dokonywanie zmian, rozruch komputera, użytkownika/systemowego [hasło umożliwiające użytkownikowi zmianę swojego hasła, zgodnie z uprawnieniami nadanymi przez administratora dokonywać lub nie zmian ustawień BIOS], rozruch systemu operacyjnego [hasło blokuje start systemu operacyjnego], hasło dla dysku.Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń. Możliwość wyłączenia/włączenia karty sieciowej, kontrolera SATA, kontrolera audio, głośników, kamery, mikrofonów, układu TPM, czytnika kart multimedialnych. Możliwość wyłączania portów USB grupami oraz w szczególności pojedynczo w dowolnej kombinacji. BIOS musi nanosić automatycznie wszystkie zmiany konfiguracji dotyczące w szczególności: pamięci, procesora, dysku. |
|  | **Certyfikaty i standardy:** Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu.. Deklaracja zgodności CE. certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu;Certyfikacja EPEAT w standardzie SILVER dla Polski dla oferowanego modelu. Certyfikat dostępny na stronie https://www.epeat.net/search-computers-and-displays |
|  | **System Operacyjny:** zainstalowany system operacyjny Windows 11 Professional PL 64-bit, niewymagający aktywacji w firmie Microsoft za pomocą telefonu lub samodzielnej aktywacji przez użytkownika. Dopuszczalna jest aktywacja automatyczna, tzw. aktywacja w tle po podłączeniu komputera do Internetu. Licencja bezterminowa, klucz licencyjny zapisany trwale w BIOS, umożliwiać instalację systemu operacyjnego bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego, lub system operacyjny równoważny powyższemu. Przez równoważność rozumie się funkcjonalność, jaką oferuje wymagany w OPZ system operacyjny w odniesieniu do możliwości uruchomienia następujących rodzajów oprogramowania: Microsoft Office Professional w wersjach od 98 do 2021 oraz wersja subskrypcyjna 365 (każdy z jego komponentów), COMARCH ERP Optima; Zainstalowany system operacyjny z bezterminową licencją do wykonywania aktualizacji systemu i jego zasobów umożliwiające: * określenie preferencji aktualizacji,
* ustawienie priorytetu aktualizacji,
* użycia opcji planowania aktualizacji bieżących wersji sterowników.

Zainstalowany system operacyjny z bezterminową licencją dedykowane do ochrony danych i systemu zapewniające: * wykrywanie zagrożeń bezpieczeństwa danych,
* ochronę danych poprzez egzekwowanie polityki kontroli dostępu, uwierzytelnienie i szyfrowanie poufnych danych,
* automatyczną aktualizację urządzeń i śledzenie zmian dla urządzeń chronionych.

Zainstalowany system operacyjny z bezterminową licencją tworzenia kopii zapasowych i przywracania danych, umożliwiające: * tworzenie kopii zapasowych na podstawie harmonogramu,
* tworzenie OS media,
* tworzenie kopii zapasowych na wskazanych przez użytkownika lokalizacjach [min. lokalnie, sieć, chmura] **Ważna uwaga:** Zamawiający nie dopuszcza stosowania emulatorów ani środowisk wirtualnych do uruchomienia wymienionego wcześniej oprogramowania.

Zamawiający jednocześnie wymaga umożliwienia: * zalogowania się komputera do posiadanej przez Zamawiającego Domeny Microsoft Active Directory oraz system musi posiadać natywną funkcjonalność przetwarzania polityk domenowych Microsoft AD GPO oraz natywną obsługę m.in.: plików wykonywalnych exe oraz plików skryptowych o rozszerzeniu ps1, cmd oraz bat.

Obowiązek wykazania równoważności spoczywa na Wykonawcy. Dokumenty potwierdzające równoważność należy złożyć wraz z ofertą. Zamawiający wymaga nowego systemu operacyjnego i nieużywanego oraz nieaktywowanego wcześniej na żadnym innym urządzeniu. Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie systemowe było fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera. Zamawiający wymaga aby system operacyjny był dostarczony zgodnie ze wszystkimi wymaganymi atrybutami legalności wymaganymi przez producenta systemu operacyjnego. Zamawiający w momencie odbioru towaru przewiduje możliwość zastosowania procedury sprawdzającej legalność dostarczonego oprogramowania. Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia weryfikacji oryginalności dostarczonych programów komputerowych u Producenta oprogramowania w przypadku wystąpienia wątpliwości co do jego legalności. |
|  | **Wbudowane porty:** * 1x HDMI-IN/OUT lub 1 x HDMI- IN i 1 x HDMI-OUT,
* 1x DisplayPort+ min. 1.4a,
* 1x RJ45 Ethernet port,
* 2x USB 3.2 Gen 1 typ A (dedykowany do ładowania),
* 2x USB 3.2 Gen 2 typ A,
* 1x gniazdo zasilania,
* 1x slot na karty SD lub microSD,
* 1x USB Type-C,
* 1x Uniwersalny audio port (combo).

Wymagane porty USB powinny być wbudowane, nie dopuszcza się stosowania rozgałęziaczy, hub’ów itp. Wbudowany Czytnik kart SD lub microSD. |
|  | **Akcesoria dodatkowe:** filtr prywatyzujący - Komputer musi zostać dostarczony z filtrem matowym dopasowanym do rozmiaru zaoferowanego ekranu; Klawiatura USB, układ klawiszy QWERTY (dla języka polski programisty)z klawiaturą numeryczną; Mysz optyczna USB, min 1000 DPI, minimum 2 klawisze i rolka do przewijania; |
|  | **Dodatkowe oprogramowanie:** dołączone do oferowanego komputera oprogramowanie z nieograniczoną licencją czasowo na użytkowanie umożliwiające: * upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS’u,
* sprawdzenie najnowszych aktualizacji,
* rozpoznanie modelu oferowanego komputera, numer seryjny komputera.
 |
|  | **Warunki gwarancji:** min. 2- letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Dodatkowy czas trwania gwarancji będzie brany pod uwagę w ostateczniej ocenie oferty. Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. W przypadku awarii dysk twardy zostaje u Zamawiającego. Możliwość pobrania aktualnych wersji sterowników oraz firmware urządzenia za pośrednictwem strony internetowej producenta również dla urządzeń z nieaktywnym wsparciem technicznym. Dedykowany portal techniczny producenta umożliwiający minimum sprawdzenie rodzaju gwarancji oraz. data wygaśnięcia gwarancji. |
|  | **Tablet** |
|  | **MINIMALNE PARAMETRY WYMAGANE** |
|  | **Typ:** tablet z przeznaczeniem do realizacji zadań edukacyjnych.  |
|  | **Procesor:** minimum 4 rdzenie minimum 1,6 GHz. |
|  | **Pamięć RAM:** minimum 4 GB DDR4. |
|  | **Pamięć wewnętrzna:** minimum 128 GB. |
|  | **System operacyjny:** minimum Android wersja 11 lub nowszy wspierany przez producenta spełniający następujące wymagania: możliwość bieżącej aktualizacji oprogramowania do jego najnowszych. Wersja systemu operacyjnego dedykowana do pracy w urządzeniach typu tablet z graficznym interfejsem użytkownika w języku polskim. Zlokalizowane w języku polskim co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimediów, pomoc, komunikaty systemowe. System operacyjny musi pozwalać na pracę w różnych sieciach komputerowych, w tym także automatyczne rozpoznawanie tych sieci wraz z ustawieniami bezpieczeństwa oraz łączyć się automatycznie z raz zdefiniowanymi sieciami. System operacyjny musi być otwarty, przez co rozumie się możliwość instalacji aplikacji z oficjalnego internetowego portalu jego producenta oraz poza nim. System operacyjny przystosowany do pracy z aplikacjami w modelu chmury obliczeniowej, do pracy grupowej i synchronizacji danych oraz przechowywania kopii zapasowych danych w chmurze obliczeniowej. Poprawne funkcjonowanie min. przeglądarek internetowych takich jak Google Chrome, Mozilla Firefox. |
|  | **Ekran/matryca:** matryca IPS, matryca co najmniej 10,6 cali, rozdzielczość ekranu, co najmniej 2000 x 1200, ekran dotykowy umożliwiający naniesienie danych za pośrednictwem panelu dotykowego. |
|  | **Bateria:** minimum 7000 mAh. |
|  | **Złącza:** USB Type-C - 1 szt.**,** czytnik kart pamięci microSD/gniazdo kart nanoSIM - 1 szt. |
|  | **Łączność:** wbudowany modem LTE, Wi-Fi min. 5 (802.11 a/b/g/n/ac), Moduł Bluetooth. |
|  | **Akcesoria:** zasilacz, kabel USB Type-C, Tablet należy dostarczyć z dedykowaną obudową typu ARMOR oraz w przypadku gdy obudowa nie zapewnia ochrony ekranu z naklejoną folią ochronną ekranu. Dodatkowe wymagane elementy obudowy to: - Funkcja podstawki - Narożniki ochronne - Pochłanianie wstrząsów. |
|  | **Wymagane normy, certyfikaty i standardy Producenta:**Deklaracja CE,Certyfikat ISO 14001 lub równoważny dla producenta sprzętu,Instrukcja użytkownika w języku polskim. |
|  | **Gwarancja:** gwarancja producenta minimum 2 letnia. Czas trwania gwarancji będzie brany pod uwagę w ostateczniej ocenie oferty. |

W Części I: cenę należy obliczyć według następujących zasad:

1. Wykonawca winien określić, dla każdej pozycji cenę jednostkową netto oraz stawkę procentową VAT, a następnie obliczyć wartość netto przez przemnożenie ceny jednostkowej netto przez liczbę/j. m. oraz wartość brutto przez przemnożenie wartości netto przez stawkę procentową VAT (uzyskany iloczyn dodać do wartości netto danej pozycji). W pozycjach dla których wskazano jedynie prognozowaną ilość badań należy przeliczyć wartość netto podając ilości/j.m. z zaokrągleniem do pełnego opakowania.
2. Wszystkie wartości kosztorysowe, Wykonawca zobowiązany jest kalkulować i wpisywać w zaokrągleniu do dwóch miejsc po przecinku;
3. Wykonawca powinien wycenić wszystkie wymagane pozycje – **pod rygorem odrzucenia oferty**;
4. Wartość netto oferty musi zawierać wszelkie koszty związane z realizacją przedmiotu zamówienia, w szczególności zakładany zysk, cła i opłaty celne, koszty dostawy do siedziby Zamawiającego, ubezpieczenia na czas transportu;
5. **Wartość brutto stanowi wartość oferty (cenę).**