***Załącznik A do formularza ofertowego***

 ***zapytanie ofertowe nr* nr** **2/EN/EFS/WYP/2020**

**CZĘŚĆ 1. Sprzęt komputerowy, multimedialny oraz drukarka 3D**

**1. Laptopy (4 zestawy)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Parametry graniczny** | **Parametr oferowany - opisać** | **Nazwa katologowa – podać** |
| Ekran | TFT min. 15.6” LED Full-HD o rozdzielczości nie gorszej niż 1920 x 1080, z powłoką matową. Klapa komputera otwierana do 180 stopni. |  |  |
| Wydajność/ Procesor | Procesor czterodzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 7800 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php (na dzień nie wcześniejszy niż 20.08.2020). Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik. |  |  |
| Chipset | Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora. |  |  |
| Obudowa | - Dopuszczalne kolory - wszystkie. |  |  |
| Pamięć RAM | Min. 8GB DDR4 2666Mhz (pamięć RAM rozszerzalna do 20GB).  |  |  |
| Dysk twardy | 1x min. 256 GB M.2 PCIe NVMe, + możliwość zamontowania drugiego dysku 2.5” |  |  |
| Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.:- systemu operacyjnego- oprogramowania biurowego- oprogramowania antywirusowegoPartycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego, zainstalowanego i skonfigurowanego w/w oprogramowania.  |  |  |
| Karta graficzna | Dedykowana w własną pamięcią 2GB ze wsparciem dla OpenGL 4.4, OpenCL 2.0, Microsoft DirectX 12. Powinna osiągać w teście wydajności: PassMarkPerformanceTest wynik min. 1600 punktów w G3D Rating (wynik dostępny: http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php) (na dzień nie wcześniejszy niż 17.08.2020) |  |  |
| Karta dźwiękowa | Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki min. 2W stereo oraz cyfrowy mikrofon |  |  |
| Połączenia i karty sieciowe | - Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 (WOL)- WLAN 802.11 ac wraz z Bluetooth 4.2 lub nowszy |  |  |
| Porty/złącza(wbudowane) | Minimalne ilości portów/złączy:1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej)1 x Czytnik Kart pamięci SD™2 x USB3.1 Gen 1 Type-C 1 x USB2.01 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo)1 x HDMI ze wsparciem HDCP1 x zasilanie DC-in Zamawiający nie dopuszcza adapterów lub przejściówek w celu osiągniecia wymaganej ilości portów  |  |  |
| Klawiatura | Pełnowymiarowa z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY, polskie znaki zgodne z układem MS Windows "polski programistyczny", klawiatura musi być wyposażona w 2 klawisze ALT (prawy i lewy). |  |  |
| Urządzenie wskazujące | Touch Pad (płytka dotykowa) wbudowana w obudowę notebooka |  |  |
| Kamera | Wbudowana, o parametrach:- min. 720p HD audio/video nagrywanie |  |  |
| Bateria | Litowo-jonowa– czas pracy min. 6 h według karty katalogowej producenta.  |  |  |
| Zasilacz | Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, |  |  |
| Waga i wymiary | - Waga max do 2 kg .z baterią |  |  |
| Wyposażenie dodatkowe  | • Mysz: optyczna lub laserowa, komunikacja z komputerem przewodowa• Torba do oferowanego laptopa: posiadająca jedną wewnętrzną kieszeń główną oraz min. jedną kieszeń przednią. Wyposażona w uchwyt oraz pasek na ramię. |  |  |
| Bezpieczeństwo  | - Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika.- Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika.- Złącze typu Kensington Lock.- Zintegrowany z płytą główną dedykowany 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. |  |  |
| System operacyjny | Oferowany komputer musi być zgodny przynajmniej z systemami użytkowanymi w środowisku Zamawiającego, tj. z Windows 10 Home 64bit lub równoważny |  |  |
| Certyfikaty i standardy | - Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy przedłożyć przy odbiorze).- Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu (należy przedłożyć przy odbiorze).- Deklaracja zgodności CE (należy przedłożyć przy odbiorze ). |  |  |
| 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 – podać adres producenta przy odbiorze).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.C) Dostępność do infolinii/linii technicznej producenta komputera, w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego: zgłoszenie awarii sprzętu, zgłoszenie zapytania technicznego. |  |  |
| Oprogramowanie biurowe – wersja edukacyjna | Pakiet biurowy w najnowszej wersji musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:1. Dostępność pakietu w wersjach min. 32-bit oraz min. 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej,2. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),c. Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.4. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji.5. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).6. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:a. Edytor tekstówb. Arkusz kalkulacyjnyc. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacjid. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnyche. Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)f. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.8. Edytor tekstów musi umożliwiać:a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.b. Wstawianie oraz formatowanie tabel.c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.f. Automatyczne tworzenie spisów treści.g. Formatowanie nagłówków i stopek stron.h. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.i. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.j. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).k. Wydruk dokumentów.l. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.m. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub nowszych z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.9. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:a. Tworzenie raportów tabelarycznychb. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowychc. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)g. Wyszukiwanie i zamianę danychi. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwiek. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formateml. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 lub nowszym, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.10. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnegoc. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatekd. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacjif. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezenterag. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideoh. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnegoi. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnymj. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdówk. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezenteral. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007 lub nowszym |  |  |
| **Oprogramowanie antywirusowe**  | Specyfikacja produktowa oprogramowania zabezpieczającego stacje robocze1. Pełne wsparcie dla systemów operacyjnych Windows XP/Vista/7/8/8.1/10.2. Wsparcie dla 64-bitowych wersji systemów Windows Vista/7/8/8.1/10.3. Interfejsy programu, pomoce i podręczniki w języku polskim.4. Pomoc techniczna w języku polskim.Ochrona antywirusowa1. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami.2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów: adware, spyware, scareware,phishing, hacktools itp.5. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanychplików.6. skaner dostępowy, skaner na żądanie orazskaner poczty elektronicznej.7. Możliwość konfiguracji programu do pracy z jednym skanerem antywirusowym albodwoma skanerami antywirusowymi jednocześnie.8. Technologia kontroli zachowania aplikacji.9. Kontrola rejestru i pliku autostartu.10. Sygnalizacja infekcji dźwiękiem.11. Kontrola autostartu – możliwość opóźnienia uruchamiania aplikacji z autostartupodczas startu systemu.12. Funkcja skanowania w trybie bezczynności – umożliwiająca pełne skanowaniekomputera, uruchamiana i wznawiana automatycznie, podczas gdy komputer niejest używany. Skanowanie uruchamia się maksymalnie 2 tygodnie po ukończeniupoprzedniego skanowania.13. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plikówna żądanie lub według harmonogramu.14. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu(np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadaniemoże być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiektyskanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytetskanowania).15. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej.16. Aktualizacja dostępna z bezpośrednio Internetu, lub offline – z pliku pobranegozewnętrznie.17. Raportowanie wykrytych zagrożeń i wszystkich przeprowadzonych działań.18. Wbudowane i ukryte w programie narzędzie diagnostyczne do pomocy technicznej.19. Powiadamianie o każdej próbie ataku na komputer. |  |  |
| Gwarancja | a) Gwarancja komputera min 36 miesięcy b) Gwarancja na baterię min. 12 miesięcy. c) Wymagana możliwość zgłaszania usterek we wszystkie dni robocze. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne |  |  |
| Informacje dodatkowe | Weryfikacja parametrów W celu łatwiejszej weryfikacji parametrów laptopa, wymagamy by podany model we wszystkich krajach UE występował pod taką samą nazwą. Parametry modelu muszą być również opublikowane na stronie producenta.  |

**CENA LAPTOPA BRUTTO ….………………………….. zł**

**ILOŚĆ ZESTAWÓW 4 kpl.**

**w tym VAT (%) …….………………………… %**

**WARTOŚĆ OFERTY BRUTTO ………………………………. Zł**

1. **Kompter stacjonarny z oprogramowaniem i akcesoriami (21 zestawów)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Parametry graniczny** | **Parametr oferowany - opisać** | **Nazwa katologowa – podać** |
| Procesor | Procesor sześciordzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 9600 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu\_list.php (na dzień nie wcześniejszy niż 20.08.2020). Do oferty należy załączyć wydruk ze strony potwierdzający ww. wynik. |  |  |
| Pamięć RAM: | Minimum 16GB DDR4 2666Mhz (pamięć RAM rozszerzalna do 32GB). Gniazd pamięci 2 |  |  |
| Pamięć masowa: | Dysk SSD:Format dysku: M.2 2280Pojemność: minimum 480 GBDysk HDDFormat dysku:3.5"Pojemność: minimum 1TBInterfejs: SATA IIIPamięć podręczna: minimum 64 MBPrędkość obrotowa: minimum 7200 obr./min. |  |  |
| Grafika: | Dedykowana w własną pamięcią 2GB ze wsparciem dla OpenGL 4.4, OpenCL 2.0, Microsoft DirectX 12. Powinna osiągać w teście wydajności: PassMarkPerformanceTest wynik min. 1500 punktów w G3D Rating (wynik dostępny: http://www.videocardbenchmark.net/gpu\_list.php) (na dzień nie wcześniejszy niż 17.08.2020) |  |  |
| Komunikacja: | Karta sieciowa LAN 10/100/1000 |  |  |
| Złącza zewnętrzne: | VGA (D-sub) minimum x1HDMI minimum x1RJ-45 minimum x1USB 2.0 minimum x2USB 3.1 Gen 1 minimum x2Złącze audio minimum x3 |  |  |
| System Operacyjny: | Oferowany komputer musi być zgodny przynajmniej z systemami użytkowanymi w środowisku Zamawiającego, tj. z Windows 10 ProPL 64bit lub równoważny |  |  |
| Zasilacz | Moc: minimum 200W |  |  |
| Obudowa | Typ obudow: Mini TowerKompatybilność: Micro ATX (uATX)Panel przedni: * USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.
* Wyjście słuchawkowe/głośnikowe - 1 szt.
* Czytnik kart pamięci - 1 szt.

Panel tylni:* USB 2.0 - 4 szt.
* Wejście/wyjścia audio - 3 szt.
* RJ-45 (LAN) - 1 szt.
* VGA (D-sub) - 1 szt.
* HDMI - 1 szt.
* AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
 |  |  |
| System operacyjny | Microsoft Windows 10 Pro EDU lub równoważny system operacyjny klasy PC  |  |  |
| 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 – podać adres producenta przy odbiorze).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 modeluKomputera.C) Dostępność do infolinii/linii technicznej producenta komputera, w czasie obowiązywania gwarancji na sprzęt i umożliwiająca po podaniu numeru seryjnego: zgłoszenie awarii sprzętu, zgłoszenie zapytania technicznego. |  |  |
| Oprogramowanie biurowe – wersja edukacyjna | Pakiet biurowy w najnowszej wersji musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:1. Dostępność pakietu w wersjach min. 32-bit oraz min. 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej,2. Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:a. Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.b. Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.3. Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:a. posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,b. ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),c. Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.4. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji.5. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).6. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.7. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:a. Edytor tekstówb. Arkusz kalkulacyjnyc. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacjid. Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnyche. Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)f. Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.8. Edytor tekstów musi umożliwiać:a. Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.b. Wstawianie oraz formatowanie tabel.c. Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.d. Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).e. Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.f. Automatyczne tworzenie spisów treści.g. Formatowanie nagłówków i stopek stron.h. Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.i. Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.j. Określenie układu strony (pionowa/pozioma).k. Wydruk dokumentów.l. Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.m. Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub nowszych z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.9. Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:a. Tworzenie raportów tabelarycznychb. Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowychc. Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.d. Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)g. Wyszukiwanie i zamianę danychi. Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwiek. Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formateml. Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.m. Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 lub nowszym, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.n. Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.10. Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:a. Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:b. Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnegoc. Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatekd. Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.e. Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacjif. Opatrywanie slajdów notatkami dla prezenterag. Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideoh. Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnegoi. Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnymj. Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdówk. Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezenteral. Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007 lub nowszym |  |  |
| Oprogramowanie antywirusowe  | Specyfikacja produktowa oprogramowania zabezpieczającego stacje robocze1. Pełne wsparcie dla systemów operacyjnych Windows XP/Vista/7/8/8.1/10.2. Wsparcie dla 64-bitowych wersji systemów Windows Vista/7/8/8.1/10.3. Interfejsy programu, pomoce i podręczniki w języku polskim.4. Pomoc techniczna w języku polskim.Ochrona antywirusowa1. Pełna ochrona przed wirusami, trojanami, robakami i innymi zagrożeniami.2. Wykrywanie i usuwanie niebezpiecznych programów: adware, spyware, scareware,phishing, hacktools itp.5. Skanowanie w czasie rzeczywistym otwieranych, zapisywanych i wykonywanychplików.6. skaner dostępowy, skaner na żądanie orazskaner poczty elektronicznej.7. Możliwość konfiguracji programu do pracy z jednym skanerem antywirusowym albodwoma skanerami antywirusowymi jednocześnie.8. Technologia kontroli zachowania aplikacji.9. Kontrola rejestru i pliku autostartu.10. Sygnalizacja infekcji dźwiękiem.11. Kontrola autostartu – możliwość opóźnienia uruchamiania aplikacji z autostartupodczas startu systemu.12. Funkcja skanowania w trybie bezczynności – umożliwiająca pełne skanowaniekomputera, uruchamiana i wznawiana automatycznie, podczas gdy komputer niejest używany. Skanowanie uruchamia się maksymalnie 2 tygodnie po ukończeniupoprzedniego skanowania.13. Możliwość skanowania całego dysku, wybranych katalogów lub pojedynczych plikówna żądanie lub według harmonogramu.14. Możliwość utworzenia wielu różnych zadań skanowania według harmonogramu(np.: co godzinę, po zalogowaniu, po uruchomieniu komputera). Każde zadaniemoże być uruchomione z innymi ustawieniami (metody skanowania, obiektyskanowania, czynności, rozszerzenia przeznaczone do skanowania, priorytetskanowania).15. Możliwość przeniesienia zainfekowanych plików i załączników poczty w bezpieczny obszar dysku (do katalogu kwarantanny) w celu dalszej kontroli. Pliki muszą być przechowywane w katalogu kwarantanny w postaci zaszyfrowanej.16. Aktualizacja dostępna z bezpośrednio Internetu, lub offline – z pliku pobranegozewnętrznie.17. Raportowanie wykrytych zagrożeń i wszystkich przeprowadzonych działań.18. Wbudowane i ukryte w programie narzędzie diagnostyczne do pomocy technicznej.19. Powiadamianie o każdej próbie ataku na komputer. |  |  |
| Akcesoria dodatkowe | Klawiatura i mysz łączące się z komputerem poprzez jeden odbiornik radiowy. |  |  |
| Gwarancja | a) Gwarancja komputera min 36 miesięcy b) Wymagana możliwość zgłaszania usterek we wszystkie dni robocze. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne |  |  |
| Certyfikaty i standardy | - Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy przedłożyć przy odbiorze).- Deklaracja zgodności CE (należy przedłożyć przy odbiorze ). |  |  |
| Informacje dodatkowe | Weryfikacja parametrów W celu łatwiejszej weryfikacji parametrów drukarki, wymagamy by podany model komputera we wszystkich krajach UE występował pod taką samą nazwą. Parametry modelu muszą być również opublikowane na stronie producenta.  |

**CENA BRUTTO ….………………………….. zł**

**ILOŚĆ ZESTAWÓW 21**

**w tym VAT (%) …….………………………… %**

**WARTOŚĆ OFERTY BRUTTO ………………………………. Zł**

**3. Monitory (21 sztuk)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Parametry graniczny** | **Parametr oferowany - opisać** | **Nazwa katologowa – podać** |
| Rozdzielczość fizyczna | Minimum 1920 x 1080 (2.1 megapixel Full HD) |  |  |
| Przekątna | Minimum 23",  |  |
| Częstotliwość odświeżania przy rozdzielczości 1920x1080 | Minimum 60Hz |  |
| Czas reakcji matrycy | Maksimum 6 ms |  |
| Kąty widzenia | poziomo/pionowo: minimum 178°/ minimum 178°,  |  |
| Matryca | LED, IPS lub odpowiednik |  |
| Jasność | Minimum 250 cd/m2 |  |
| Kompatybilność | Kompatybilność z systemem operacyjnym Windows 10 |  |
| Złącza | VGA (D-sub) - 1 szt.HDMI - 1 szt.DisplayPort - 1 szt.USB 2.0 - 2 szt.USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.USB 3.1 Gen. 1 Type-B (USB 3.0) - 1 szt.AC-in (wejście zasilania) - 1 szt. |  |
| Zużycie energii | Maksimum 40W, Maksimum 0.5W w trybie stand by lub off mode |  |
| Klasa efektywności energetycznej | Minimum A |  |
| Waga (bez opakowania) | Maksimum 3,5kg |  |
| Zasilanie | Zasilacz wewnętrzny AC 100 - 240V, 50/60Hz |  |
| Parametry regulowane | Minimum: ustawienia obrazu (jasność, kontrast), geometria (taktowanie, faza, pozycja pozioma, pozycja pionowa, format), ustawienia kolorów (gamma, temperatura kolorów) |  |
| Języki OSD | Minimum: angielski i polski |  |
| Gwarancja | Minimum 36 miesięcyb) Wymagana możliwość zgłaszania usterek we wszystkie dni robocze. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne |  |
| Certyfikaty i standardy | - Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy przedłożyć przy odbiorze).- Deklaracja zgodności CE (należy przedłożyć przy odbiorze ). |  |
| Informacje dodatkowe | Weryfikacja parametrów W celu łatwiejszej weryfikacji parametrów monitora, wymagamy by podany model we wszystkich krajach UE występował pod taką samą nazwą. Parametry modelu muszą być również opublikowane na stronie producenta.  |

**CENA BRUTTO ….………………………….. zł**

**ILOŚĆ MONITORÓW 21**

**w tym VAT (%) …….………………………… %**

**WARTOŚĆ OFERTY BRUTTO ………………………………. Zł**

1. **Drukarka 3D (1 szt.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Parametry graniczny** | **Parametr oferowany - opisać** | **Nazwa katologowa – podać** |
| Technologia druku | FFF |  |  |
| Obszar roboczy wydruku | Minimum 230 x 160 x 150 mm |  |
| Materiały do druku | ABSPLAPVA |  |
| Dokładność wydruku | Minimum ± 0,10 mm |  |
| Dokładność pozycjonowania: | Minimum oś Z 0,0025 mm, oś XY 0,011 mm |  |
| łączność | Karta SDUSBWIFI |  |
| Wyświetlacz | Wbudowany, dotykowy |  |
| Obsługiwane typy plików wejściowych | .obj.stl |  |
| Dodatkowe informacje | Podgrzewana komora roboczaSystem chłodzenia wydruku |  |
| Waga | Maksimum 20 kg z opakowaniem |  |
| Kompatybilność | Kompatybilność z systemem operacyjnym Windows 8/10 |  |  |
| Języki OSD | Minimum: angielski i polski |  |  |
| Certyfikaty i standardy | - Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy przedłożyć przy odbiorze).- Deklaracja zgodności CE (należy przedłożyć przy odbiorze ). |  |  |
| Gwarancja | a) Minimum 12 miesięcyb) Wymagana możliwość zgłaszania usterek we wszystkie dni robocze. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne |  |  |
| Informacje dodatkowe | Weryfikacja parametrów W celu łatwiejszej weryfikacji parametrów drukarki, wymagamy by podany model we wszystkich krajach UE występował pod taką samą nazwą. Parametry modelu muszą być również opublikowane na stronie producenta.  |

**CENA BRUTTO ….………………………….. zł**

**ILOŚĆ DRUKAREK 1**

**w tym VAT (%) …….………………………… %**

**WARTOŚĆ OFERTY BRUTTO ………………………………. Zł**

1. **MONITOR INTERAKTYWNY 75” (1 szt.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Parametr graniczny** | **Parametr oferowany - opisać** | **Nazwa katalogowa podać** |
| Rodzaj panelu: | LED |   |  |
| Porty USB: | USB typ A x 5 ( 3 porty USB 2.0 Dynamiczne 1 port USB 3.0 Dynamiczny 1 port Android )  |   |
| Obszar wyświetlania | 1650\*928 mm |  |
| Obszar aktywny ekranu: | Minimum 75 cali |   |
| Wyjście DC 5V 2A: | 1 szt. |   |
| Strumieniowanie obrazu do urządzeń mobilnych: | Tak- Broadcast do 200 urządzeń |   |
| Aktualizacje z internetu (OTA): | TAK |   |
| Zarządzanie zdalne grupą monitorów: | TAK - DisplayManagment |   |
| Rozdzielczość: | 4k (3840 x 2160 Pikseli) |   |
| Format: | 16x9 |   |
| Technologia dotyku: | (IR) Pozycjonowanie w podczerwieni |   |
| Jasność: | minimum 370 cd/m2 |   |
| Kontrast: | minmum 4000:1 |   |
| Kąt widzenia: | minimum 178 |   |
| Czas reakcji matrycy: | maksimum 8 ms |   |
| Żywotność Panelu: | minmum 50 000h |   |
| Głębia kolorów: | minimum 1.07 mld (8bit+FRC) |   |
| Rozdzielczość dotyku: | nie gorsza niż 32767 x 32767 |   |
| Powierzchnia: | 4 mm szyba hartowana o twardości minimum 7H, Anti-Glare |   |
| Wsparcie HID: | TAK |   |
| Ilość pkt dotyku: | 20 pkt |   |
| Metoda obsługi | Pisak lub palec |  |
| Dokładność: | 1 mm |   |
| Głośniki: | minimum 2 x 15W |   |
| Pozycja głośników: | Przód |   |
| Powierzchnia Antyodblaskowa: | TAK |   |
| Tryb tablicy interaktywnej: | TAK |   |
| Formaty multimedialne: | Image | JPEG. BMP. PNG Video | MPEG1. MPEG2. MPEG4. H.264. H.265. RM. RMVB. MOV. MJPEG. VC1. DivX. FLV (Support 1080P. 4K HD Decoding) Audio| MP3. M4A. (AAC) |   |
| RAM: | minimum 3 GB |   |
| Bezprzewodowa komunikacja z urządzeniami przenośnymi: | Tak |   |
| ROM: | minimum 16 GB + 32 GB (Flash Memory) |   |
| Wsparcie dla drukarek WIFI: | TAK |   |
| Czujnik temperatury: | TAK |   |
| AV wejścia/wyjścia | minimum:Wejścia HDMI: 3 szt. ( 2 x HDMI 2.0 . 1 x HDMI 1.4)Wyjścia HDMI: 1 szt. (HDMI 2.0)DisplayPort: 1 szt.Wejścia VGA: 1 szt.Wyjście optyczne: 1 szt.Wejścia jack 3.5mm: 1 szt.Wejście mikrofonowe: 1 szt.USB (Dotyk): 5 szt.LAN: 2 szt.RS232: 1 szt.  |   |
| Sposób montażu: | Ścienny lub na podstawie mobilnej |   |
| Komunikacja z komputerem: | USB-AA |   |
| Własny system operacyjny | Tak – Android (nie dopuszcza się stosowania urządzeń zewnętrznych, musi być to integralna część monitora). Język systemu operacyjnego: polski. Możliwość zmiany języka między innymi na niemiecki, angielski. |   |
| Tryb tablicy interaktywnej | Praca na kartach. Narzędzia takie jak pisak, zakreślacz, gumka. Możliwość zmiany koloru oraz tekstury tła. Zmiana koloru, grubości narzędzia pisarskiego. Adnotacje na aplikacjach uruchomionych na dowolnym źródle sygnału. Zapisywanie stworzonych materiałów w postaci zdjęć w galerii na pamięci wewnętrznej urządzenia lub w zdefiniowanej chmurze oraz folderze lokalnym. Zapisywanie w chmurze lub folderze lokalnym ma umożliwić użytkownikom wymianę materiałów między urządzeniami.  |   |
| Zabezpieczenie wbudowanego systemu | System musi zapewniać użytkownikowi możliwość zabezpieczenie urządzenia hasłem, które zabezpieczy urządzenie przed niepożądanym dostępem osób trzecich. Hasło ma mieć możliwość wprowadzania z klawiatury ekranowej oraz pilota zdalnego sterowania. |   |
| Zainstalowana przeglądarka internetowa | TAK |   |
| Zainstalowany klient poczty email. | Pozwala na udostępnianie zasobów z pamięci Androida w postaci wiadomości email do zdefiniowanych odbiorców. |   |
| Zainstalowana przeglądarka zdjęć, multimediów z zewnętrznych pamięć takich jak pamięci USB oraz dysków twardych podłączonych do monitora | tak |  |
| Paski skrótów systemu Android na każdym źródle sygnału | Urządzenie musi posiadać paski skrótów wbudowanego systemu Android dostępne na każdym źródle sygnału. Paski muszą być konfigurowalne i pozwalać na zmianę ich wysokości tak by niższe dzieci miały również do nich łatwy dostęp. System musi pozwalać na włączenie bądź wyłączenie poszczególnego paska skrótów.Minimalne funkcje jakie powinien spełniać pasek skrótów:• Adnotacje na dowolnym ekranie wraz z robieniem zrzutu ekranu.• Przejście do aplikacji służącej do prowadzenia notatek w systemie Android• Przejście do głównego systemu (Android)• Funkcję cofnięcia operacji• Funkcję przejścia do komputera OPS lub do zdefiniowanego przez użytkownika źródła sygnału. |  |
| Slot OPS pozwalający zamontowanie komputera bez stosowania jakich kolwiek kabli do wykorzystania funkcji monitora interaktywnego. | 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 |  |
| Wi-Fi  | Musi umożliwiać łączenie się do sieci wifi 2.4 Ghz oraz 5Ghz (wbudowane lub w postaci zewnętrznej karty sieciowej)Bezprzewodowe prezentowanie zawartości telefonów, tabletów, komputerów na monitorze Tak – bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na urządzeniach typu telefon czy tablet. W przypadku komputera dopuszcza się instalowanie oprogramowania, które wnosi dodatkowe funkcjonalności. |   |
| Funkcje dołączonego pilota zdalnego sterowania.  | Pilot musi oferować takie funkcje jak:• Zmiana źródła sygnału• Włączanie/Wyłączanie monitora• Uruchamianie trybu notowania• Uruchamianie trybu „Audio Only” który pozwala wyłączyć tylko matrycę na czas korzystania z dziennika elektronicznego. Dzięki tej funkcji nauczyciel nie musi wyłączać całego monitora żeby zachować poufne dane, jednocześnie mogąc odtwarzać dźwięk dla klasy.• Tryb Freeze pozwalający na zatrzymanie wyświetlanego obrazu w danym momencie.• Dodatkowo wyposażono pilot w przycisk do robienia zrzutów ekranu bez potrzeby podchodzenia do monitora.• Sterowanie głośnością monitora (dedykowany przycisk).• Sterowanie podświetleniem monitora (dedykowany przycisk). |   |
| Akcesoria | kabel USB x 1, pilot x 1, kabel HDMI x 1, Kabel zasilający wersja europejska x 1, klucz Wi-Fi USB x 1, piórko x 1, instrukcja obsługi |   |
| Adnotacje ekranowe: | TAK |   |
| VESA: | 600 x 400 |   |
| Podstawa mobilna |  uniwersalny wózek / stojak mobilny do telewizorów LCD LED Plazma 55"- 80"maksymalna waga telewizora 90,9 kg regulacja wysokości telewizora półka na sprzęt Audio Video z regulacją wysokości w zestawie ze stojakiem półka z regulacją wysokości pod kamerę dostępna w zestawie ze stojakiem zgodność ze standardem VESA system zarządzania kablami minimum cztery kółka z funkcją blokady Certyfikat TUV GS kolor czarny  |   |
| Certyfikaty i standardy | - Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy przedłożyć przy odbiorze).- Deklaracja zgodności CE (należy przedłożyć przy odbiorze ). |  |
| Gwarancja na panel: | Minimum 36 lata na panel oraz urządzenieb) Wymagana możliwość zgłaszania usterek we wszystkie dni robocze. Zgłoszenie serwisowe przyjmowane poprzez stronę www lub telefoniczne |   |  |

**CENA BRUTTO ….………………………….. zł**

**ILOŚĆ MONITORÓW 1**

**w tym VAT (%) …….………………………… %**

**WARTOŚĆ OFERTY BRUTTO ………………………………. Zł**

1. **MONITOR INTERAKTYWNY 65” (1 szt.)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Parametr** | **Parametr graniczny** | **Parametr oferowany - opisać** | **Nazwa katalogowa podać** |
| Rodzaj panelu: | LED |   |                                            |
| Obszar wyświetlania | 1428.5\*803.5 mm |   |
| Obszar aktywny ekranu: | minimum 65 cali |   |
| Rozdzielczość: | 4k (3840 x 2160 Pikseli) |   |
| Format: | 16x9 |   |
| Wspierane źródło sygnału | W rozdzielczości 4K 60Hz  (3840x 2160 pikseli) na wejściu i wyjściu |   |
| Kolory wyświetlacza | Minimalnie 8 bit |   |
| Jasność: | minimum 360 cd/m2 |   |
| Kontrast: | minmum 4000:1 |   |
| Czas reakcji matrycy: | maksimum 8 ms |   |
| AV wejścia/wyjścia  | Min. 3 porty HDMI ( w tym min. 2 HDMI 2.0 oraz 1 HDMI x 1.4) , Min. 1 port DisplayPort, min. 4 x porty USB (odpowiadające za dotyk), Wejście VGA x 1, RS232 x 1, RJ45 x 2, USB typ A min. 5 szt ( w tym min. 1 szt. USB 3.0 oraz 2 porty USB umieszczone z przodu obudowy monitora. Dodatkowo min. 3 porty uniwersalne – tzn porty które udostępniają podłączone do monitora dodatkowe urządzenia bez potrzeby zmiany portu USB dla aktualnie wykorzystywanego źródła sygnału), min. 1 x wyjście audio (3.5 mm), min. 1 port SPDIF. |   |
| Wbudowane głośniki  | Minimum 15Wx2 – umiejscowione z przodu urządzenia w celu lepszego rozprowadzenia dźwięku. |   |
| Przyciski na froncie obudowy | Przyciski na przodzie urządzenia powinny umożliwić użytkownikowi nie tylko uruchomić urządzenie ale również sterowanie głośnością urządzenia oraz szybkie przejście do systemu android.  |   |
| Powierzchnia | 4 mm szyba hartowana o twardości minimum 7H, Anti-Glare |   |
| Czujnik dotyku  | IR |   |
| Punkty dotyku | minimum 20 |   |
| Metoda obsługi | Pisak lub Palec |   |
| Rozpoznawanie gestów | Tak |   |
| Rozdzielczość dotyku | Nie gorsza niż 32767\*32767 |   |
| Czas reakcji | maksymalnie 8 ms |   |
| Dokładność  | Max . 2mm |   |
| Komunikacja z komputerem | USB |   |
| Sposób montażu: | Ścienny lub na podstawie mobilnej |   |
| Własny system operacyjny | Tak – Android (nie dopuszcza się stosowania urządzeń zewnętrznych, musi być to integralna część monitora). Język systemu operacyjnego: polski. Możliwość zmiany języka między innymi na niemiecki, angielski. |   |
| Tryb tablicy interaktywnej | Praca na kartach. Narzędzia takie jak pisak, zakreślacz, gumka. Możliwość zmiany koloru oraz tekstury tła. Zmiana koloru, grubości narzędzia pisarskiego. Adnotacje na aplikacjach uruchomionych na dowolnym źródle sygnału. Zapisywanie stworzonych materiałów w postaci zdjęć w galerii na pamięci wewnętrznej urządzenia lub w zdefiniowanej chmurze oraz folderze lokalnym. Zapisywanie w chmurze lub folderze lokalnym ma umożliwić użytkownikom wymianę materiałów między urządzeniami.  |   |
| Zabezpieczenie wbudowanego systemu | System musi zapewniać użytkownikowi możliwość zabezpieczenie urządzenia hasłem, które zabezpieczy urządzenie przed niepożądanym dostępem osób trzecich. Hasło ma mieć możliwość wprowadzania z klawiatury ekranowej oraz pilota zdalnego sterowania. |   |
| Zainstalowana przeglądarka internetowa | TAK |   |
| Zainstalowany klient poczty email. | Pozwala na udostępnianie zasobów z pamięci Androida w postaci wiadomości email do zdefiniowanych odbiorców. |   |
| Paski skrótów systemu Android na każdym źródle sygnału. | Urządzenie musi posiadać paski skrótów wbudowanego systemu Android dostępne na każdym źródle sygnału. Paski muszą być konfigurowalne i pozwalać na zmianę ich wysokości tak by niższe dzieci miały również do nich łatwy dostęp. System musi pozwalać na włączenie bądź wyłączenie poszczególnego paska skrótów.Minimalne funkcje jakie powinien spełniać pasek skrótów:• Adnotacje na dowolnym ekranie wraz z robieniem zrzutu ekranu.• Przejście do aplikacji służącej do prowadzenia notatek w systemie Android• Przejście do głównego systemu (Android)• Funkcję cofnięcia operacji• Funkcję przejścia do komputera OPS lub do zdefiniowanego przez użytkownika źródła sygnału. |   |
| Zainstalowana przeglądarka zdjęć, multimediów z zewnętrznych pamięć takich jak pamięci USB oraz dysków twardych podłączonych do monitora | Tak |   |
| Wi-Fi  | Musi umożliwiać łączenie się do sieci wifi 2.4 Ghz oraz 5Ghz (wbudowane lub w postaci zewnętrznej karty sieciowej)Bezprzewodowe prezentowanie zawartości telefonów, tabletów, komputerów na monitorze Tak – bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na urządzeniach typu telefon czy tablet. W przypadku komputera dopuszcza się instalowanie oprogramowania, które wnosi dodatkowe funkcjonalności. |   |
| Bezprzewodowe prezentowanie zawartości telefonów, tabletów, komputerów na monitorze | Tak - bez konieczności instalowania dodatkowego oprogramowania na urządzeniach typu telefon czy tablet. W przypadku komputera dopuszcza się instalowanie oprogramowania, które wnosi dodatkowe funkcjonalności. |   |
| Automatyczne wykrywanie podpiętych źródeł sygnału | Tak z automatycznym przejściem na wykryte nowe źródło sygnału. |   |
| Slot OPS pozwalający zamontowanie komputera bez stosowania jakich kolwiek kabli do wykorzystania funkcji monitora interaktywnego. | 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. |   |
| Wsparcie technologii Windows Ink  |  Tak – Monitor rozpoznaje automatycznie funkcje technologii Windows Ink bez potrzeby instalowania na komputerze jakich kolwiek 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. |   |
| Czujnik temperatury chroniący panel przed przegrzaniem | tak |   |
| Funkcje dołączonego pilota zdalnego sterowania.  | Pilot musi oferować takie funkcje jak:• Zmiana źródła sygnału• Włączanie/Wyłączanie monitora• Uruchamianie trybu notowania• Uruchamianie trybu „Audio Only” który pozwala wyłączyć tylko matrycę na czas korzystania z dziennika elektronicznego. Dzięki tej funkcji nauczyciel nie musi wyłączać całego monitora żeby zachować poufne dane, jednocześnie mogąc odtwarzać dźwięk dla klasy.• Tryb Freeze pozwalający na zatrzymanie wyświetlanego obrazu w danym momencie.• Dodatkowo wyposażono pilot w przycisk do robienia zrzutów ekranu bez potrzeby podchodzenia do monitora.• Sterowanie głośnością monitora (dedykowany przycisk).• Sterowanie podświetleniem monitora (dedykowany przycisk). |   |
| Akcesoria | kabel USB x 1, pilot x 1, kabel HDMI x 1, Kabel zasilający wersja europejska x 1, klucz Wi-Fi USB x 1, piórko x 1, instrukcja obsługi |   |
| Adnotacje ekranowe: | TAK |   |
| VESA: | 600 x 400 |   |
| Pobór mocy: | Maximum 220W | Standby Mode 0.5W |   |
| Gwarancja na panel: | Minimum 36 miesięcy na panel oraz urządzenie |   |
| Certyfikaty i standardy | - Certyfikat ISO 9001:2000 dla producenta sprzętu (należy przedłożyć przy odbiorze).- Deklaracja zgodności CE (należy przedłożyć przy odbiorze ). |  |

**CENA BRUTTO ….………………………….. zł**

**ILOŚĆ MONITORÓW 5**

**w tym VAT (%) …….………………………… %**

**WARTOŚĆ OFERTY BRUTTO ………………………………. Zł**

**CZĘŚĆ 2. Roboty edukacyjne do nauki programowania**

3. **Roboty edukacyjne** (25 sztuk):

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Parametr graniczny** | **Parametr oferowany - opisać** | **Nazwa katalogowa podać** |
| **Przeznaczenie** | Zestawy przeznaczone są do klas komputerowych Każdy zestaw ma składać się z: * programowalnego kontrolera wyposażonego w Procesor o taktowaniu min.1.3 GHz, Własne Zasilanie: akumulator minimum 1500 mAh, ładowarkę w zestawie,Ekran sterujący z kolorowym ekranem dotykowym o rozdzielczości minimum320x320,Sterownik powinien być wyposażony w głośnik, żyroskop, LED, kompas i mikrofon, Hot-Spot)
* minimum 1000 klocków,
* mnimum 16 czujników ( 8 x czujnik skali szarości, 4 x czujnik kolizji,1 x czujnik koloru, 2 x czujnik ultradźwiękowy, 1 x kamera),
* co najmniej 3 małe i 2 duże silniki
* co najmniej 36 projektów do złożenia według interaktywnej instrukcji 3D dostępnej w formie aplikacji iOS oraz Android.
* gotowe scenariusze prowadzenia zajęć przy wykorzystaniu tych klocków

Roboty w zestawie muszą być funkcjonalnie takie same i identyfikowalne w ramach zestawów najlepiej aby były w różnych kolorach, a jeżeli to jest niemożliwe, to należy je wyposażyć w symboliczne, numeryczne lub inne oznakowanie (np. naklejką) celem identyfikowania ich z odległości min 2m. Naklejki mogą być dostarczone bez naklejania ich na elementy robota**.** |  |  |
|  **Języki programowania** | Roboty muszą mieć możliwość programowania przez ogólnie dostępne edukacyjne programy informatyczne przeznaczone do sterowania robotami na różnym poiomi trudności, co najmniej z:* Drag&Drop – łatwy, graficzny język programowania dla początkujących
* Scratch po Polsku – najbardziej popularny w szkołach język programowania dla średnio-zaawansowanych
* Flow-chart – schematy blokowe, algorytmy dla średnio-zaawansowanych.
* Język tekstowy C – dla zaawansowanych
 |  |  |
| **Aplikacja mobilna** | programowania przy pomocy aplikacji zawierającej samouczek, 36 instrukcji budowy modeli „krok po kroku” oraz moduły do programowania. Aplikacja dostępna na telefony i tablety z systemem IOS i Android.Możliwość korzystania z aplikacji umożliwiającej programowanie na PC & MA |  |  |
| **Gwarancja** | 1. Wykonawca zapewni świadczenie gwarancji i rękojmi na zaoferowany przedmiot zamówienia przez okres zawarty w swojej ofercie, jednak nie krócej niż przez okres 24 miesięcy, licząc od daty podpisania bezusterkowego protokołu odbioru dostarczonych zestawów robotów.2. Zamawiający dopuszcza gwarancję typu door tu door. Czas usunięcia usterki lub wady musi wynosić maksymalnie 21 dni liczony od dnia zgłoszenia Wykonawcy przez partnera projektu telefonicznie/www/mailem, do dnia dostarczenia Partnerowi produktu wolnego od wad. 3. Wykonawca zobowiązany będzie do wymiany sprzętu na nowy, wolny od wad w przypadku, gdy wykonane zostaną dwie naprawy gwarancyjne tego samego elementu, a urządzenie nadal nie będzie działać poprawnie, tj. zgodnie z dokumentacją techniczną. |  |  |

**CENA ZESTAWU BRUTTO ….………………………….. zł**

**ILOŚĆ ZESTAWÓW 25 kpl.**

**w tym VAT (%) …….………………………… %**

**WARTOŚĆ OFERTY BRUTTO ………………………………. Zł**

**Uwaga**

Cenę zestawu należy obliczyć wg wzoru:

Cena zestawu = 2 x cena robotów z wyposażeniem (poz. od 1 do 4) + 1 x cena poz. 5.+ 1 x cena poz. 6 (wartości brutto)