**Załącznik nr 1 do umowy**

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYPOSAŻENIA INFORMATYCZNEGO**

**Sprzęt komputerowy i multimedialny**

1. Zastosowane monitory interaktywne będą wykorzystywane na potrzeby edukacyjne. Wykorzystywane będą do użytkowania z aplikacjami posiadającymi dostęp do Internetu, standardowymi aplikacjami biurowymi oraz specjalistycznymi programami stanowiącymi wyposażenie pracowni edukacyjnych.
2. Oferowany towar ma być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieeksponowany na wystawach lub imprezach targowych, sprawny technicznie, bezpieczny, kompletny i gotowy do pracy, wyprodukowany nie wcześniej niż w I półroczu 2023r., a także musi spełniać wymagania techniczno-funkcjonalne wyszczególnione w opisie przedmiotu zamówienia.
3. Wykonawca udzieli co najmniej:

- **60**-miesięcznej gwarancji na monitory interaktywne i zapewni bezpłatny serwis gwarancyjny na oferowany sprzęt w miejscu jego użytkowania z gwarantowanym czasem naprawy max 5 dni roboczych od momentu przyjęcia zgłoszenia od Zamawiającego/użytkownika Wszystkie koszty obsługi serwisowej pokryje Wykonawca.

1. Wykonawca wraz z dostawą dostarczy spis dostarczanego wyposażenia wraz z numerami fabrycznymi/seryjnymi, na podstawie którego po dokonaniu wszystkich czynności określonych w przedmiocie umowy zostanie spisany protokół odbioru.
2. Podane parametry techniczne są wartościami minimalnymi, każdy sprzęt o parametrach lepszych, wyższych od wyspecyfikowanych spełnia wymagania określone przez Zamawiającego.
3. Wszystkie urządzenia powinny spełniać wszelkie przepisy dot. prawa dopuszczenia do użytkowania w Polsce oraz posiadać stosowne dokumenty świadczące o spełnianiu wszystkich niezbędnych norm i wytycznych, które powinien spełniać n/w sprzęt przed dopuszczeniem go do użytkowania. Kopie tych dokumentów oferent powinien dostarczyć razem ze sprzętem, wraz z oświadczeniem o ich zgodności z oryginałem. Do każdego urządzenia muszą być dołączone wszystkie niezbędne dokumenty takie jak instrukcja obsługi, gwarancja, oświadczenie zgodności z wszystkimi niezbędnymi normami (np. CE) oraz wszystkie płyty/dyskietki z oprogramowaniem, sterownikami dodawanymi do sprzętu.
4. Wykonawca zapewnia pełną zgodność licencji na zaoferowany system operacyjny z warunkami licencjonowania producenta oprogramowania. Dopuszczalna jest możliwość weryfikacji dostarczonego oprogramowania w momencie odbioru sprzętu.
5. Zgodnie z art. 101 ust. 4 ustawy Pzp w sytuacji, gdyby w dokumentach opisujących przedmiot zamówienia, zawarto odniesienie do norm, ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 ustawy Pzp, a takim odniesieniom nie towarzyszyło wyrażenie „lub równoważne”, to Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym w każdej takiej normie, ocenie technicznej, aprobacie, specyfikacji technicznej, systemowi referencji technicznych. W związku z powyższym należy przyjąć, że każdej: normie, ocenie technicznej, aprobacie, specyfikacji technicznej, systemowi referencji technicznych występujących w opisie przedmiotu zamówienia towarzyszą wyrazy „lub równoważne”.
6. Zgodnie z art. 101 ust. 5 Pzp Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym w tych dokumentach, jest obowiązany udowodnić, poprzez dołączenie do oferty stosownych przedmiotowych środków dowodowych, o których mowa w art. 104–107 ustawy Pzp, że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia.
7. Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych w zakresie zaproponowanych materiałów i urządzeń przedstawionych w dokumentacji technicznej pod warunkiem, że będą posiadały parametry techniczne, nie gorsze niż wymagane przez Zamawiającego, kompatybilne (współpracujące) z posiadaną przez Zamawiającego infrastrukturą sieciowo-systemowo-sprzętową w tym samym zakresie, co produkty określone w opisie przedmiotu zamówienia.
8. Cena ofertowa musi zawierać wszystkie koszty i składniki związane z przedmiotem zamówienia oraz warunkami stawianymi przez Zamawiającego, w tym rozładunek, wniesienie, montaż, instalację, podatek od towarów i usług, upusty, rabaty, koszty transportu, opakowania, ubezpieczenia towaru na czas transportu, koszty ewentualnej odprawy celnej, pierwszego uruchomienia, instrukcji obsługi oraz gwarancji itp.
9. **W celu potwierdzenia, że dostarczone produkty odpowiadają wymaganiom Zamawiającego, Wykonawca złoży wraz z ofertą przedmiotowe środki dowodowe wymienione w niniejszej specyfikacji technicznej oraz wypełni poniższej załączoną tabelę danymi potwierdzającymi spełnianie minimalnych wymogów.**

**Zakres prac:**

1. **W ramach dostawy monitorów interaktywnych** Wykonawca zainstaluje monitory interaktywne
w miejscach wskazanych przez Zamawiającego oraz dokona ich podłączenia i konfiguracji:
	1. Podłączenie do sieci LAN i energetycznej,
	2. Monitor interaktywny podłączony będzie do laptopa nauczyciela w sposób umożliwiający jednoczesne wyświetlanie obrazu z komputera na monitorze komputerowym oraz na monitorze interaktywnym w trybie Duplikuj.
	3. Monitor interaktywny będzie umożliwiał sterowanie systemem operacyjnym podłączonego do niego komputera w sposób dotykowy a także będzie pozwalał na odtworzenie dźwięków generowanych przez komputer na wbudowanych głośnikach.
	4. Monitor interaktywny będzie pracował także w trybie Android niezależnie od komputera. Wykonawca skonfiguruje odpowiednio system w celu umożliwienia aktualizacji oraz instalacji aplikacji.

**Równoważność – Microsoft**

Zamawiający wskazał w niniejszym załączniku znak towarowy firmy Microsoft jako wzorzec funkcjonalno-jakościowy przedmiotu zamówienia.

Oznacza to tym samym, że Zamawiający dopuszcza złożenie oferty zawierającej sprzęt z systemem operacyjnym o parametrach funkcjonalnych i wydajnościowych nie gorszych od parametrów systemu operacyjnego określonego we wzorcu, o ile jednocześnie zostaną zachowane pozostałe wymagania określone w SWZ i zaoferowany system operacyjny będzie w pełni i poprawnie funkcjonował z posiadaną i użytkowaną infrastrukturą informatyczną (sprzęt i oprogramowanie) Zamawiającego, tj. w szczególności z:

- sieciowymi systemami operacyjnymi MS Windows;

- oprogramowaniem aplikacyjnym - MS Office, Lotus Notes, Lotus Domino Web Access, ESET Antyvirus, WinRAR, Windows Internet Explorer, Adobe Reader, Legalis, Szafir;

- urządzeniami drukującymi-kopiującymi-skanującymi firm HP, OKI, Lexmark, OCE, Nashuatec, Kyocera (oficjalnie dostępne sterowniki producentów urządzeń dla oferowanego systemu operacyjnego).

Wykazanie równoważności oferowanych produktów leży po stronie Wykonawcy i powinno zostać przez niego udokumentowane i złożone wraz z ofertą.

W przypadku zaoferowania przez Wykonawcę innego systemu operacyjnego niż MS WINDOWS – dokumenty poświadczające równoważność złożone przez Wykonawcę zostaną przesłane do producenta ww. oprogramowania lub urządzeń, celem jego weryfikacji.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Monitor interaktywny**  |  | szt. | 15 | Nazwa/model zaoferowanego urządzenia…………………………………………………… |
| Typ matrycy – LED IPS z powłoką antyodblaskową, bez migotania ekranu i z niską emisją światła niebieskiego |  |  | Tak / Nie |
| Przekątna - min. 75” |  |  | Tak / Nie |
| Format obrazu – 16 : 9 |  |  | Tak / Nie |
| Rozdzielczość – min. UHD 3840x2160 |  |  | Tak / Nie |
| Pamięć ram 4GB |  |  | Tak / Nie |
| Procesor 4-rdzeniowy |  |  | Tak / Nie |
| Pamięć masowa na dane 32GB |  |  | Tak / Nie |
| Kontrast dynamiczny min. 5000:1 |  |  | Tak / Nie |
| Kąt oglądalności – min. 178o (L/P) |  |  | Tak / Nie |
| Czas reakcji matrycy – max. 8ms |  |  | Tak / Nie |
| Czas reakcji dotyku – poniżej 10 ms |  |  | Tak / Nie |
| Punkty dotyku – min. 40 |  |  | Tak / Nie |
| Żywotność matrycy – min. 50 000 h |  |  | Tak / Nie |
| Tryb pracy – 18/7 (godz./dni) |  |  | Tak / Nie |
| Jasność – min. 400 cd/m2  |  |  | Tak / Nie |
| System operacyjny Android w wersji min. 11 |  |  | Tak / Nie |
| Wejścia Video: min. 3 x HDMI 2.0 (min. 1 ze złącz HDMI dostępne od frontu monitora) |  |  | Tak / Nie |
| Wyjścia Video: Min. 1 x HDMI 2.0  |  |  | Tak / Nie |
| Wyjście Audio: Min. 1 x 3.5mm Mini Jack, 1 x SPDIF optyczne |  |  | Tak / Nie |
| Złącze USB Typ A: 6, w tym minimum 2 w wersji 3.0 |  |  | Tak / Nie |
| Złącze USB Typ B: 2, w tym min 1 szt. w wersji 3.0 (Jako wyjście dotyku do komputera PC) |  |  | Tak / Nie |
| Złącze USB-C: min. 1 szt. w wersji min. 3.2 (w tym minimum jedno z Power Delivery min. 65W) |  |  | Tak / Nie |
| Złącza sterujące: 1 szt. RJ-45 1Gbps Ethernet, |  |  | Tak / Nie |
| Slot OPS: 1 szt. |  |  | Tak / Nie |
| Wbudowane w każdy monitor oprogramowanie oraz player umożliwiające pracę interaktywną na monitorze bez konieczności stosowania dodatkowych urządzeń |  |  | Tak / Nie |
| Funkcja dotyku zintegrowana z urządzeniem – nie dopuszcza się stosowania nakładek dotykowych innych producentów. Możliwość jednoczesnego pisania przez min. 5 użytkowników jednocześnie  |  |  | Tak / Nie |
| Możliwość pisania jednocześnie dwoma różnymi kolorami |  |  | Tak / Nie |
| możliwość wyświetlania obrazu z kilku źródeł jednocześnie |  |  | Tak / Nie |
| Możliwość sterowania pracą monitora z poziomu komputera lub smartfona |  |  | Tak / Nie |
| Eksport prezentacji wraz z notatkami bezpośrednio z urządzenia min. poprzez: zapis na pamięci USB, zapis na wskazanym dysku sieciowym oraz chmurę |  |  | Tak / Nie |
| Możliwość edycji stron stworzonej prezentacji w zakresie min.: usuwanie, dodawanie nowych stron, kopiowanie stron, zmiana kolejności stron, podgląd dowolnej strony |  |  | Tak / Nie |
| Możliwość przeglądania plików MS Office: Microsoft Word, Excel, PowerPoint i PDF oraz nanoszenie na nie notatek bezpośrednio w urządzeniu, bez konieczności podłączania komputera |  |  | Tak / Nie |
| obsługa rysikiem ( w zestawie minimum 2 szt) lub palcem |  |  | Tak / Nie |
| Wbudowane głośniki min. 2 x 15W |  |  | Tak / Nie |
| Certyfikat CE |  |  | Tak / Nie |
| Certyfikat na ochronę wzroku - Eye Comfort Certification TUV Rheinland lub równoważny |  |  | Tak / Nie |
| Zużycie energii: typowe nie większe niż 200W |  |  | Tak / Nie |
| Waga max: 60 kg  |  |  | Tak / Nie |
|  | **Dodatkowe kryterium** | Certyfikat pyłoszczelności na poziomie IP5X lub równoważny |  |  | Tak / Nie |
| Wbudowana obsługa języka ukraińskiego w aplikacjach użytkowych |  |  | Tak / Nie |

\*Wypełnia Wykonawca. W kolumnie TAK/NIE należy oświadczyć TAK lub NIE