

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Zadanie nr 3:** Dostawa asortymentu z zakresu wyposażenia pracowni robotyki rządowego programu „Laboratoria Przyszłości”.

Zadanie obejmuje dostawę pomocy dydaktycznych bezpośrednio do Miejskiego Zespołu Szkół w Wysokiem Mazowieckiem wraz z wdrożeniem, konfiguracją i instalacją sprzętu, oraz przeszkoleniem kadry Zamawiającego w zakresie obsługi dostarczonych urządzeń

Szczegółowy zakres rzeczowy obejmuje dostawę:

Klocki do samodzielnej konstrukcji wraz z akcesoriami, gogle Wirtualnej Rzeczywistości (VR) wraz z akcesoriami i oprogramowaniem wspierającymi ich funkcjonowanie, robot edukacyjny wraz z akcesoriami, mikroskop wraz z akcesoriami, stoły, krzesła z regulacją wysokości i szafy

### 1 Klocki do samodzielnej konstrukcji wraz z akcesoriami

| Parametr                                              | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zastosowanie                                          | Edukacja,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Klocki do samodzielnej konstrukcji wraz z akcesoriami | <p>Zestawy klocków edukacyjnych skierowane do uczniów klas IV-VIII</p> <p>Jeden zestaw zawiera: co najmniej 500 elementów, w tym min. 1 duży silnik, min 2 mniejsze silniki, czujnik odległości, czujnik koloru, czujnik siły. Zestaw zawiera przynajmniej jeden Hub, który można programować, posiadający min 5 portów wejścia/wyjścia, matrycę świateł 5x5, moduł Bluetooth, głośnik, żyroskop i akumulator. Zestaw zawiera rama 3x3 pozwalającą na łatwą zmianę kierunku budowania, ramki pozwalające na budowę większych modeli, koła.</p> <p>Oprogramowanie oparte o Scratch, współpracujące z systemami operacyjnymi iOS, Chrome, Windows 10, Mac i Android. Sterownik zasilany akumulatorem, który jest ładowany za pomocą kabla USB/ zasilacza (w zestawie).</p> <p>Zamawiający dopuszcza produkty równoważne, o nie gorszych parametrach technicznych i technologicznych opisanych przez Zamawiającego, stanowiących jednocześnie kryteria stosowane w celu oceny równoważności</p> |
| Akcesoria                                             | Wykonawca z zestawem klocków zobowiązany jest dostarczyć wszystkie niezbędne akcesoria do pracy urządzenia, w tym przewody, pokrowce do przechowywania wykonane z materiału dobrej jakości .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Serwis i instrukcje                                   | Produkt powinien posiadać autoryzowany punkt serwisowy w Polsce, instrukcje w języku polskim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Gwarancja                                             | Min. 12 miesięczna gwarancja świadczona na miejscu u klienta. Dopuszcza się wysyłkę sprzętu do autoryzowanego serwisu na koszt Wykonawcy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Certyfikaty i standardy                               | <p>Produkty powinny spełniać następujące wymagania o ile dotyczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie zgodnie z Polska Normą,</li> <li>• zgodność z normą BHP</li> <li>• posiadać certyfikat CE,</li> <li>• być dopuszczone do użytku na potrzeby placówek oświatowych</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Szkolenia i wdrożenie                                 | Wykonawca zobowiązany jest do wdrożenia/pierwszej instalacji/konfiguracji i uruchomienia sprzedanego produktu oraz przeprowadzenia szkolenia/demonstracji działania dla kadry Zamawiającego z zakresu korzystania z sprzętu i wykorzystywania możliwości jego wykorzystania w procesie edukacji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

### 2. Gogle Wirtualnej Rzeczywistości (VR) wraz z akcesoriami i oprogramowaniem wspierającymi ich funkcjonowanie

| Parametr                                                                                             | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zastosowanie                                                                                         | Edukacja, nowatorskie podejście do nauczania z wykorzystaniem okularów do wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Opis i dane techniczne gogli VR                                                                      | <p>Zestaw co najmniej 8 okularów do wirtualnej i rozszerzonej rzeczywistości z możliwością zakładania na okulary korekcyjne. System zapewniający wizualizację miejsc w trybie 360°, trójwymiarowe obiekty i złożone struktury, wyposażony jest w HD 2K, wydajny procesor stworzony specjalnie dla urządzeń AR i VR, 100-stopniowe pole widzenia, przedni aparat. Wzmocnione etui do przechowywania i ładowania, zintegrowany hub ładujący USB wraz z aktywnymi wentylatorami chłodzącymi.</p> <p>Specyfikacja techniczna:</p> <p>Procesor ośmiordzeniowy, soczewka asferyczna 100 stopni FOV, Polimerowa bateria litowo-jonowa minimum 3500 mAh, przedni aparat minimum 10 Mpx z autofokusem. Mocowanie na głowę z regulacją. 5,5-calowy szybki wyświetlacz o wysokiej rozdzielczości minimum 2560 x 1440, co najmniej 3 GB DDR RAM i co najmniej 32 GB wewnętrznej pamięci masowej. Do czterech godzin pracy na jednej baterii. Zintegrowane podwójne głośniki.</p> <p>Etui/ futerał dedykowane do gogli zabezpieczający urządzenie podczas przenoszenia i przechowywania</p> <p>Skrzynia/transporter dedykowane do gogli, zabezpieczający, do przechowywania 8 szt. gogli z możliwością ładowania urządzeń, wykonanej z materiałów zapewniających lekkość i wytrzymałość konstrukcyjną, zapewniającą zabezpieczenia podczas przenoszenia i przechowywania gogli</p> <p>Gogle VR z akcesoriami winny być kompatybilne z oprogramowaniem do obsługi lekcji/zajęć w wirtualnej rzeczywistości, dostarczonym wraz z urządzeniami</p> <p>Zamawiający dopuszcza produkty równoważne, o nie gorszych parametrach technicznych i technologicznych opisanych przez Zamawiającego, stanowiących jednocześnie kryteria stosowane w celu oceny równoważności</p> |
| Opis i dane techniczne oprogramowania (licencja) do obsługi lekcji/zajęć w wirtualnej rzeczywistości | <p>Oprogramowanie (licencja) do obsługi lekcji/zajęć w wirtualnej rzeczywistości.</p> <p>Wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Licencja na minimum 60 miesięczny dostęp do dedykowanego dla gogli oprogramowania zawierającego: moduły dydaktyczne, takie jak: biologia, chemia, fizyka, geografia, historia, matematyka, sztuka, muzyka, religia, wf, technologia i inne</li> <li>Oprogramowanie winno dawać możliwość korzystania przez nauczyciela z gotowych materiałów (lekcji) oraz tworzenia własnych materiałów (lekcji)</li> <li>Oprogramowanie winno zawierać, materiały zawierające wizualizację miejsc w trybie 360°, trójwymiarowe obiekty i złożone struktury</li> <li>Licencja po jej zakończeniu winna dawać możliwość korzystania z zasobów utworzonych przez korzystających oraz dawać możliwość jej odpłatnego przedłużenia</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Akcesoria i oprogramowanie                                                                           | Wykonawca wraz z goglami VR winien dostarczyć wszystkie akcesoria niezbędne do pracy urządzeń wraz z dedykowanym oprogramowaniem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Serwis i instrukcje                                                                                  | Produkt powinien posiadać autoryzowany punkt serwisowy w Polsce, instrukcje w języku polskim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Gwarancja                                                                                            | Min. 24-miesięczna gwarancja świadczona na miejscu u klienta. Dopuszcza się wysyłkę sprzętu do autoryzowanego serwisu na koszt Wykonawcy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Szkolenia i wdrożenie                                                                                | Wykonawca zobowiązany jest do wdrożenia/pierwszej instalacji/konfiguracji i uruchomienia sprzedanego produktu z wspierającym go oprogramowaniem oraz przeprowadzenia szkolenia kadry Zamawiającego z zakresu korzystania ze sprzętu i wykorzystywania możliwości jego wykorzystania w procesie edukacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Wsparcie techniczne                                                                                  | Wykonawca winien zapewnić: serwis gwarancyjny i pogwarancyjny, doradztwo i wsparcie techniczne w zakresie korzystania ze sprzętu oraz w przypadku problemów z konfiguracją lub awarią, dostęp do aktualizacji i szkoleń przez okres minimum 5 lat                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Certyfikaty i standardy                                                                              | <p>Produkty powinny spełniać następujące wymagania o ile dotyczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wykonanie zgodnie z Polska Normą,</li> <li>zgodność z normą BHP</li> <li>posiadać certyfikat CE,</li> <li>być dopuszczone do użytku na potrzeby placówek oświatowych</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

**3. Robot edukacyjny wraz z akcesoriami**

| Parametr                            | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zastosowanie                        | Edukacja,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Robot edukacyjny wraz z akcesoriami | <p>Roboty pozwalające na integrację z odpowiednim oprogramowaniem komputerowym oraz umożliwiają zdalne kierowanie ruchem robota poprzez urządzenia mobilne, umożliwiają programowanie na różnych poziomach poprzez obsługę więcej niż jednego języka programowania (m.in. blokowy- Scratch, tekstowy- JavaScript i Python). Robot z możliwością nauki w klasach min I-VIII szkoła podstawowa. Wyposażony w min 10 czujników, umożliwia programowanie na różnych poziomach poprzez obsługę więcej niż jednego języka programowania (m.in. blokowy, Scratch, tekstowy, JavaScript i Python). Minimalne możliwości robota : zmiana podświetlenia LED (RGB), wykrywanie zmian oświetlenia, wykrywanie dotyku, wydawanie dźwięków, wykrywanie przeszkód, pomiar odległości, komunikacja z innymi robotami, wykrywanie kontrastu podłoża, system podążania po czarnej linii, pomiar przejechanej odległości, pomiar kąta obrotu. współdziałanie robota z „podłogą interaktywną/ magicznym dywanem” Bateria: akumulator minimum 2500mAh z czasem pracy do 8 godzin Łączność: Bluetooth Certyfikaty: Deklaracja zgodności CE (RoHS, EN-71) Konstrukcja robota jest w pełni bezpieczna dla dzieci, nie posiada wystających kabli, wymiennych baterii czy bezpośredniego dostępu do układów elektronicznych. Do jego produkcji użyto niezwykle wytrzymałych, odpornych na uderzenia i upadki materiałów.</p> <p>Zestaw zawiera:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- robot wraz z ładowarką oraz przewodami, min.3 szt.</li> <li>- Komplet minimum 5 podręczników do nauki podstaw programowania oraz nauki podstaw Sztucznej Inteligencji 1 kpl,</li> <li>- Dostęp do internetowej bazy scenariuszy zajęć (interdyscyplinarnych, do nauki kodowania oraz zajęć z mikrokontrolerami)</li> <li>- Zestaw min. 3 mat, 1 kpl.</li> <li>- Zestaw akcesoriów do nauki sztucznej inteligencji, 1 kpl.</li> <li>- Zestaw uchwytów do tabletów, min.3 szt.</li> <li>- Zestaw Fiszek z symbolami z aplikacji (do nauki kodowania), 1 kpl.</li> </ul> <p>Zamawiający dopuszcza produkty równoważne, o nie gorszych parametrach technicznych i technologicznych opisanych przez Zamawiającego, stanowiących jednocześnie kryteria stosowane w celu oceny równoważności.</p> |
| Akcesoria                           | Wykonawca z zestawem robotów jest dostarczyć wszystkie niezbędne akcesoria do pracy urządzenia, w tym przewody, pokrowce do przechowywania wykonane z materiału dobrej jakości .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Serwis i instrukcje                 | Produkt powinien posiadać autoryzowany punkt serwisowy w Polsce, instrukcje w języku polskim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Gwarancja                           | Min. 12 miesięczna gwarancja świadczona na miejscu u klienta. Dopuszcza się wysyłkę sprzętu do autoryzowanego serwisu na koszt Wykonawcy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Certyfikaty i standardy             | <p>Produkty powinny spełniać następujące wymagania o ile dotyczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie zgodnie z Polska Normą,</li> <li>• zgodność z normą BHP</li> <li>• posiadać certyfikat CE,</li> <li>• być dopuszczone do użytku na potrzeby placówek oświatowych</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Szkolenia i wdrożenie               | Wykonawca zobowiązany jest do wdrożenia/pierwszej instalacji/konfiguracji i uruchomienia sprzedanego produktu oraz przeprowadzenia szkolenia/demonstracji działania dla kadry Zamawiającego z zakresu korzystania z sprzętu i wykorzystywania możliwości jego wykorzystania w procesie edukacji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

**4. Mikroskop wraz z akcesoriami**

| Parametr                     | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zastosowanie                 | Edukacja,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Mikroskop wraz z akcesoriami | <p>Mikroskop posiadający układ optyczny, dołączoną cyfrową kamerę USB o rozdzielczości przynajmniej 2 miliony pikseli.</p> <p>Dane techniczne.</p> <p>Mikroskop. Głowica monokularowa obracana o 360°, pochylona pod kątem 45°, obiektywy ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x, okular szerokokopułowy ze szklaną optyką: WF10x, możliwość montażu w tubusie okularowym cyfrowej kamery mikroskopowej lub okularów o większym powiększeniu, zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym 40x - 400x, pięć różnych kontrastowych filtrów kolorowych plus jedno gniazdo wolne na tarczy obrotowej, trójgniazdowy rewolwer obiektywowy, oświetlenie górne (odbite) i dolne (przechodzące) LED z regulacją jasności stolik przedmiotowy mechanizmem krzyżowym z uchwytem do mocowania preparatu, wyposażony w pokrętła do przesuwu poziomego (X/Y), współosiowe dwustronne pokrętła mikro/makro do regulacji ostrości. Gotowe preparaty (minimum 5 szt.), szkiełka przedmiotowe (minimum 5 szt.) szkiełka nakrywkowe (minimum 10 szt.), pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna, przeciwkurzowy pokrowiec na mikroskop, zasilacz sieciowy.</p> <p>Cyfrowa kolorowa kamera mikroskopowa. Rozdzielczość co najmniej 2 megapiksele, przetwornik analogowo-cyfrowy: 8-bit R.G.B, liczba klatek na sekundę (FPS): co najmniej 5 fps dla 1600 x 1200 px, co najmniej 7.5 fps dla 1280 x 1024 px oraz 1280 x 960, co najmniej 20 fps dla 800 x 600 px, co najmniej 30 fps dla pozostałych rozdzielczości, możliwość montażu w zamawianym mikroskopie, interfejs: USB 2.0, polskojęzyczne oprogramowanie z funkcjami podglądu obrazu na żywo, zapisu zdjęć oraz filmów, wbudowane funkcje regulacji parametrów obrazu. gotowe preparaty (minimum 5 szt.), szkiełka przedmiotowe (minimum 5 szt.) szkiełka nakrywkowe (minimum 10 szt.), pęseta, pipeta, probówka, patyczek preparacyjny, igła preparacyjna, przeciwkurzowy pokrowiec na mikroskop, zasilacz sieciowy.</p> <p>Zamawiający dopuszcza produkty równoważne, o nie gorszych parametrach technicznych i technologicznych opisanych przez Zamawiającego, stanowiących jednocześnie kryteria stosowane w celu oceny równoważności.</p> |
| Akcesoria                    | Wykonawca z zestawem robotów jest dostarczyć wszystkie niezbędne akcesoria do pracy urządzenia, w tym przewody, pokrowce do przechowywania wykonane z materiału dobrej jakości.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Serwis i instrukcje          | Produkt powinien posiadać autoryzowany punkt serwisowy w Polsce, instrukcje w języku polskim                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Gwarancja                    | Min. 12 miesięczna gwarancja świadczona na miejscu u klienta. Dopuszcza się wysyłkę sprzętu do autoryzowanego serwisu na koszt Wykonawcy.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Certyfikaty i standardy      | <p>Produkty powinny spełniać następujące wymagania o ile dotyczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie zgodnie z Polską Normą,</li> <li>• zgodność z normą BHP</li> <li>• posiadać certyfikat CE,</li> <li>• być dopuszczone do użytku na potrzeby placówek oświatowych</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Szkolenia i wdrożenie        | Wykonawca zobowiązany jest do wdrożenia/pierwszej instalacji/konfiguracji i uruchomienia sprzedanego produktu oraz przeprowadzenia szkolenia/demonstracji działania dla kadry Zamawiającego z zakresu korzystania z sprzętu i wykorzystywania możliwości jego wykorzystania w procesie edukacji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## 5. Stół

| Parametr     | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                      |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zastosowanie | Edukacja,                                                                                                                                                                                                                  |
| Stół         | Stolik o wymiarach 130x50 cm, blat 18mm z płyty meblowej / wiórowej, narożniki zaokrąglone. Kolor płyty olcha (możliwość zmiany koloru płyty przez zamawiającego blatu na inny zaoferowany przez dostawcę). Stolik posiada |

| Parametr                | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>pełną regulację na poziomie 3-7</p> <p>Stolik posiada dwie nogi w kształcie odwróconej litery T wzmocnienie łączące nogi poprzeczką. Błat montowany do stelaża za pomocą śruby oraz gniazda wpuszczonego w blat stołu.</p> <p>Zamawiający dopuszcza produkty równoważne, o nie gorszych parametrach technicznych i technologicznych opisanych przez Zamawiającego, stanowiących jednocześnie kryteria stosowane w celu oceny równoważności.</p> |
| Akcesoria               | Wykonawca z panelami zobowiązany jest dostarczyć wszystkie niezbędne akcesoria do montażu .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Gwarancja               | Min. 12 miesięczna gwarancja świadczona na miejscu u klienta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Certyfikaty i standardy | <p>Produkty powinny spełniać następujące wymagania o ile dotyczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie zgodnie z Polska Normą,</li> <li>• zgodność z normą BHP</li> <li>• posiadać certyfikat CE,</li> <li>• być dopuszczone do użytku na potrzeby placówek oświatowych</li> </ul>                                                                                                                                               |

#### 6. Krzesło obrotowe na kołkach z regulacją wysokości

| Parametr                                          | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zastosowanie                                      | Edukacja,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Krzesło obrotowe na kołkach z regulacją wysokości | <p>Siedzisko i oparcie połączone w jedną całość, wykonane z tworzywa sztucznego. Odporne na zabrudzenia i wilgoć. Na powierzchni siedziska zastosowany system antypoślizgowy zabezpieczający przed zsunięciem się. Stelaż krzesła wyposażony w kółka i mechanizm regulacji wysokości. Minimalny zakres regulacji wysokości siedziska od 43 do 56 cm</p> <p>Zamawiający dopuszcza produkty równoważne, o nie gorszych parametrach technicznych i technologicznych opisanych przez Zamawiającego, stanowiących jednocześnie kryteria stosowane w celu oceny równoważności.</p> |
| Akcesoria                                         | Wykonawca z panelami zobowiązany jest dostarczyć wszystkie niezbędne akcesoria do montażu .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Gwarancja                                         | Min. 12 miesięczna gwarancja świadczona na miejscu u klienta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Certyfikaty i standardy                           | <p>Produkty powinny spełniać następujące wymagania o ile dotyczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie zgodnie z Polska Normą,</li> <li>• zgodność z normą BHP</li> <li>• posiadać certyfikat CE,</li> <li>• być dopuszczone do użytku na potrzeby placówek oświatowych</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### 7. Szafa

| Parametr     | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                          |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Zastosowanie | Edukacja,                                                                                                                                                                                                                      |
| Szafa        | <p>Wykonane płyty laminowane o gr. 18 mm. Kolor płyty olcha (możliwość zmiany koloru płyty przez zamawiającego blatu na inny zaoferowany przez dostawcę Drzwi z zawiasami 90 stopni, z cichym domykiem, zamykane na zamek.</p> |

| Parametr                | Charakterystyka (wymagania minimalne)                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | <p>Wypożazone w co najmniej 5 pólek. Wymiar minimalne 80 x 48 x 220 cm</p> <p>Zamawiający dopuszcza produkty równoważne, o nie gorszych parametrach technicznych i technologicznych opisanych przez Zamawiającego, stanowiących jednocześnie kryteria stosowane w celu oceny równoważności.</p>      |
| Akcesoria               | Wykonawca z panelami zobowiązany jest dostarczyć wszystkie niezbędne akcesoria do montażu .                                                                                                                                                                                                          |
| Gwarancja               | Min. 12 miesięczna gwarancja świadczona na miejscu u klienta.                                                                                                                                                                                                                                        |
| Certyfikaty i standardy | <p>Produkty powinny spełniać następujące wymagania o ile dotyczy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wykonanie zgodnie z Polska Normą,</li> <li>• zgodność z normą BHP</li> <li>• posiadać certyfikat CE,</li> <li>• być dopuszczone do użytku na potrzeby placówek oświatowych</li> </ul> |