

Samorządowa Instytucja Kultury - Centrum Nowoczesności MŁYN WIEDZY
ul. Władysława Łokietka 5, 87-100 Toruń
tel. (56) 690 49 90
www.mlynwiedzy.org.pl

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Dostawa i montaż wyposażenia pracowni multimedialnej

1 Informacje podstawowe

Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy (CNMW) jest samorządową instytucją kultury założoną przez gminę Miasta Toruń. Mieści się w zabytkowych budynkach po przedwojennych tzw. Młynach Richtera. Główna działalność Centrum Nowoczesności Młyn Wiedzy skupiona jest na popularyzacji nauki i techniki, m.in. poprzez realizację wystaw interaktywnych, prowadzenie warsztatów oraz pokazów naukowych.

W pomieszczeniu przeznaczonym pod laboratorium lub pracownię, położonym na IV kondygnacji budynku CNMW zorganizowana zostanie pracownia multimedialna. Realizowane będą w niej zajęcia z zakresu wykorzystania sprzętu i aplikacji multimedialnych do tworzenia audycji dźwiękowych, filmów animowanych, grafiki komputerowej, fotografii czy produkcji reklam. Odbiorcami oferty pracowni będą zarówno indywidualni mieszkańcy Torunia i okolic, jak również zorganizowane grupy szkolne i wycieczki. Nowoczesne wyposażenie pracowni pozwoli także na przygotowywanie wysokiej klasy materiałów reklamowych o centrum i jego ofercie. Pracownia multimedialna zostanie zorganizowana w pomieszczeniu położonym na 4. kondygnacji budynku CNMW.

W pracowni planuje się umieścić 15 stanowisk, przy których uczestnicy będą pracować pod opieką osoby prowadzącej. W pracowni realizowane będą również, przy użyciu automatycznego systemu rejestracji odpowiedzi, ścieżki edukacyjne, towarzyszące wystawom Centrum. Pracownia będzie służyć grupom zorganizowanym, przede wszystkim szkolnym oraz odbiorcom indywidualnym - zostanie wyposażona w sprzęt i infrastrukturę umożliwiającą realizację zajęć, których ze względu na koszty stworzenia takiej pracowni nie można organizować w szkole. W dniach wolnych od nauki szkolnej planuje się wykorzystać pracownię do realizacji dłuższych projektów dla odbiorców indywidualnych i zajęć w ramach kursów wakacyjnych.

2 Opis techniczny pomieszczenia przeznaczonego na pracownię

Pracownia multimedialna znajdować się będzie w budynku CNMW zlokalizowanym przy ul. Łokietka 5 w Toruniu w części dawnego młyna zbożowego (tzw. budynek „D”). Przeznaczone są na nią pomieszczenie o numerze 4.10 zlokalizowane jest na czwartym piętrze budynku. Do pracowni prowadzi klatka schodowa oraz zespół windy. Winda ma wymiary wewnętrzne 209x202x99 cm i dopuszczalne obciążenie maksymalne 1000 kg. Z windy do pracowni prowadzą otwory drzwiowe wewnętrzne dwuskrzydłowe o wymiarach 187x204 cm (kierujące na strefę komunikacyjną) oraz 187x204 cm (bezpośrednio do pracowni). Wymiar drzwi windy: 90x200.

Powierzchnia użytkowa pomieszczenia wynosi 97,75 m². W pracowni na środku znajdują się dwa filary żelbetowe o rozmiarach 56,5x77 i 77x77 cm. Wysokość pomieszczenia od podłogi do sufitu podwieszanego w najwyższym punkcie wynosi 295 cm, a w najniższym punkcie wynosi 253 cm. Podłoga w pracowni wykończona jest wykładziną kauczukową o fakturze tzw. pieniążkowej. Ściany ceglane wypełnione pianką poliuretanową, od wewnątrz wzmocnione ścianką żelbetową i zaizolowane termicznie przy pomocy płyt pianobetonowych. Sufit systemowy podwieszany z płyt g-k o grubości 19 mm.

Obciążenie użytkowe stropu w części laboratoryjnej wynosi 5,0 kN/m². Otwór drzwiowy zewnętrzny prowadzący do wiatrołapu na parterze ma wymiary 189 cm szer. i 228 cm wys., następnie znajdują się drzwi do holu o wymiarach 187 cm szerokość i 232 cm wysokość. Drzwi znajdujące się przy systemie bramek biletowych (kołowrotów) wynosi 185 cm szerokości i 204 cm wysokości.

Wszelkie rzuty i przekroje budynku CNMW oraz pomieszczeń przeznaczonych na pracownię znajdują się w razie konieczności do wglądu w siedzibie CNMW. Przed przystąpieniem do wykonania przedmiotu zamówienia Wykonawca zobowiązany jest sprawdzić w naturze wszystkie niezbędne wymiary.

Podczas realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca nie może w żaden sposób naruszyć konstrukcji, struktury, instalacji, dotychczas wykonanych robót aranżacyjnych, wykończeniowych itp. lub prowadzić innych prac, które mogłyby w jakikolwiek sposób naruszyć warunki obowiązywania gwarancji udzielonej przez generalnego wykonawcę robót budowlanych firmę Pol-Aqua, lub w inny sposób mogłyby się przyczynić do obniżenia standardu budynku i pomieszczeń. Wykonawca zobowiązuje się zapewnić, iż Zamawiający nie utraci gwarancji generalnego wykonawcy robót budowlanych lub Wykonawca zapewni gwarancje na wykonywane prace, związane z naruszeniem już wykonanych robót budowlanych, na okres nie krótszy niż gwarancja udzielona przez generalnego wykonawcę. Wszystkie koszty związane z taką zmianą obciążają Wykonawcę. Wykonawca odpowiada za wszelkie szkody, jakie mogą ewentualnie powstać w trakcie realizacji przedmiotu zamówienia, nawet jeśli ujawniły się w okresie późniejszym, ale powstały na skutek działań Wykonawcy.

3 Szczegółowa charakterystyka przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa wraz z rozładunkiem, montażem i ustawieniem w pracowni budynku CNMW przy ul. Łokietka 5 w Toruniu wyposażenia meblowego i sprzętowego do pracowni multimedialnej. Przedmiot zamówienia jest podzielony na części o następujących numerach:

1. Sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem.
2. Sprzęt multimedialny i sprzęt audiowizualny.
3. Meble i wyposażenie biurowe.

Charakterystyka poszczególnych części przedmiotu zamówienia:

Część 1. Sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem

1. Poniższy opis przedstawia minimalne wymagania dotyczące sprzętu komputerowego, wraz z oprogramowaniem.
2. Gwarancja na sprzęt (jeśli nie wyspecyfikowano inaczej): 3 lata
3. Dokumentacja techniczna oraz instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim, dostarczona z przedmiotem zamówienia.

4. Rozładunek, wniesienie i rozmieszczenie sprzętu oraz instalacja oprogramowania w miejscu użytkowania wskazanym przez Zamawiającego.

1. Sprzęt komputerowy wraz z oprogramowaniem użytkowym

Rodzaj sprzętu	Zestaw komputerowy: komputer stacjonarny typu MiniTower wraz z monitorem. W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz nazwy producenta.
Ilość	15 zestawów
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji multimedialnych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 7200 punktów. Wynik do zweryfikowania na stronie http://www.cpubenchmark.net
Pamięć operacyjna RAM	8GB DDR3 1600MHz non-ECC
Parametry pamięci masowej	Min. 500 GB SATA 7200 obr./min 3.5" lub 2.5"
Wydajność grafiki	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 644 punktów w PassMark G3D Mark, wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, wewnętrzny głośnik 2W w obudowie komputera. Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.
Obudowa	<p>Typu MiniTower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu. Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż min 2 szt. dysku 3,5" lub dysków 2,5". Suma wymiarów obudowy nie może przekraczać 97cm, waga max 10 kg. Zasilacz o mocy max. 290W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 85% przy obciążeniu zasilacza na poziomie 50%. Moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera powinien pozwalać na demontaż kart rozszerzeń, napędu optycznego i 3,5" dysku twardego bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycia wkrętów, śrub motylkowych). Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady Kensingtona) oraz kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki). Obudowa musi posiadać wbudowany wizualny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami, a w szczególności musi sygnalizować:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uszkodzenie lub brak pamięci RAM - uszkodzenie złączy PCIe, płyty głównej - uszkodzenie kontrolera Video - uszkodzenie dysku twardego - awarię BIOS'u - awarię procesora <p>Oferowany system diagnostyczny nie może wykorzystywać minimalnej ilości wolnych slotów wymaganych w specyfikacji, Każdy komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie, oraz musi być wpisany na stałe w BIOS.</p>
Bezpieczeństwo	Wbudowany (nie dopuszcza się zintegrowanych z płytą główną tzn. układ wykorzystujący jakiegokolwiek złącza wyprowadzone na płycie) w płycie głównej 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. Zaimplementowany w BIOS system diagnostyczny z graficznym interfejsem użytkownika umożliwiający jednoczesne przetestowanie w celu wykrycia usterki

	<p>zainstalowanych komponentów w oferowanym komputerze bez konieczności uruchamiania systemu operacyjnego. System opatrzony min. o funkcjonalność :</p> <ul style="list-style-type: none"> - sprawdzenie Master Boot Record na gotowość do uruchomienia oferowanego systemu operacyjnego, - test procesora [min. cache] - test pamięci, - test wentylatora dla procesora - test wentylatora dodatkowego - test napędu - test portów USB - test dysku twardego - test podłączonych kabli.
<p>Wirtualizacja Sprzętowe</p>	<p>Wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).</p>
<p>BIOS</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ BIOS zgodny ze specyfikacją UEFI, pełna obsługa BIOS za pomocą klawiatury i myszy. ▪ Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: <ul style="list-style-type: none"> - wersji BIOS, - nr seryjnym komputera wraz z datą jego wyprodukowania, - ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM, - typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache L2 i L3, - pojemności zainstalowanego dysku twardego, - rodzajach napędów optycznych, - MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej, - kontrolerze audio. ▪ Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS) ▪ Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń ▪ Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora. ▪ Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowy tak, aby nie było możliwe wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego. Funkcja ta ma wymuszać podanie hasła administratora przy próbie zmiany ustawień BIOS w sytuacji, gdy zostało podane hasło systemowe. ▪ Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych. ▪ Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne. ▪ Możliwość wyłączenia portów USB w tym: <ul style="list-style-type: none"> ▪ wszystkich portów USB 2.0 i 3.0, ▪ tylko portów USB 2.0 znajdujących się na przodzie obudowy ▪ tylko tylnych portów USB 2.0, porty USB 3.0 na panelu tylnym aktywne, ▪ wszystkich portów znajdujących się na panelu tylnym z zachowaniem min. 2

	<p>aktywnych na panelu przednim.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ tylko dwa porty USB 2.0 aktywne na panelu tylnym, wszystkie pozostałe nieaktywne ▪ tylko cztery porty USB 2.0 aktywne na panelu tylnym, wszystkie pozostałe nieaktywne ▪ tylko porty USB 2.0 aktywne, porty USB 3.0 nieaktywne ▪ tylko porty USB 3.0 aktywne, porty USB 2.0 nieaktywne
Certyfikaty i standardy	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu (załączyć dokument potwierdzający spełnianie wymogu) ▪ Deklaracja zgodności CE (załączyć do oferty)
Monitor	<p>Monitor panoramiczny 23”:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jasność: minimum 250 cd/m² - Rozdzielczość: 1920 x 1080 pikseli - Matryca IPS lub MVA - Złącza DVI-D - Czas reakcji matrycy: 8ms - Panel obrotowy PIVOT
Warunki gwarancji	<p>3-letnia gwarancja producenta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego.</p> <p>Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty.</p> <p>Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.</p>
Wsparcie techniczne producenta	<p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.</p>
Wymagania dodatkowe	<p>Microsoft Windows 8.1 Pro (64-bit) zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft.</p> <p>Wbudowane porty:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ minimum 1 x VGA ▪ minimum 1 x DisplayPort v1.2 ▪ minimum 1 x DVI ▪ 8 portów wyprowadzonych na zewnątrz komputera w tym min 2 porty USB 3.0; min. 2 porty USB 2.0 z przodu obudowy i 6 portów na tylnym panelu w tym min 2 porty USB 3.0, wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp. ▪ porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz tylnym panelu obudowy ▪ Komputer musi umożliwiać jego rozbudowę w postaci dedykowanych kart PCIe np. kartę WiFi a/b/g/n ▪ Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika), PXE 2.1 ▪ Płyta główna zaprojektowana i wyprodukowana na zlecenie producenta komputera, trwale oznaczona na etapie produkcji logiem producenta oferowanej jednostki dedykowana dla danego urządzenia ▪ Klawiatura i mysz bezprzewodowa w układzie polski programisty ▪ Nagrywarka DVD +/-RW ▪ Opakowanie musi być wykonane z materiałów podlegających powtórnemu przetworzeniu

Rodzaj sprzętu	Komputer przenośny (laptop)
Ilość	1 sztuka
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, aplikacji multimedialnych, dostępu do internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych
Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 3200 punktów. Wynik do zweryfikowania na stronie http://www.cpubenchmark.net
Przekątna ekranu	min. 15,6"
Rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli	1920 x 1080 pikseli
Pamięć RAM	min. 8GB
Częstotliwość szyny pamięci	1600 MHz
Pojemność dysku	min. 500GB
Typ dysku	HDD
Interfejs dysku	SATA
Prędkość obrotowa	min. 5400 obr/min
Napęd optyczny	DVD±RW
Czytnik kart pamięci	TAK
Dodatkowe oprogramowanie	Microsoft Office 2016
Akcesoria w zestawie	Dokumentacja Zasilacz
Karta graficzna	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 544 punktów w PassMark G3D Mark, wynik dostępny na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php
Warunki gwarancji	3-letnia gwarancja producenta. Czas reakcji serwisu - do końca następnego dnia roboczego. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2008 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta komputera – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. Serwis urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta – wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzonego, że serwis będzie realizowany przez Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta lub bezpośrednio przez Producenta.
Wsparcie techniczne producenta	Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera – do oferty należy dołączyć link strony.
Wymagania dodatkowe	Windows 8.1 Pro (64-bit), zainstalowany system operacyjny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu w firmie Microsoft. Wbudowane porty: <ul style="list-style-type: none"> ▪ min. 1 x VGA ▪ min. 1 x DisplayPort v1.2 lub HDMI ▪ min 3 porty USB w tym min. 1 USB 3.0 ▪ Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, ▪ karta Wi-Fi 802.11n ▪ Mysz bezprzewodowa

2. Inny sprzęt

<p>Projektor biznesowy typ 1</p>	<p>Rozdzielczość rzeczywista: minimum 1920 x 1080 (HD1080) pikseli Żywotność lampy: minimum 2500 godz Jasność minimum: 4800 ANSI lumen Kontrast minimum: 15000:1 Poziom hałasu: 30 dB Odległość projekcji: od 1 metra Wielkość obrazu: od 26 cali Ilość wbudowanych głośników: 1 Złącza (wejścia):</p> <ul style="list-style-type: none"> - 1 x HDMI - 1 x D-sub 15-pin - 1 x DisplayPort - 1 x Mini DIN 4-pin (S-Video) - 1 x Composite - 1 x RCA (audio) - 1 x stereo mini-jack - 1 x RJ45 - 1 x mini USB typ B - 1 x Mini DIN 3-pin (3D Sync) <p>Wyposażenie standardowe: torba transportowa, urządzenie podstawowe, kabel zasilający, kabel komputerowy, pilot z bateriami, kabel USB, instrukcja obsługi, dokumenty gwarancyjne</p>	<p>1</p>	<p>W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta,</p> <p>3D ready, Zabezpieczenie Kensington, uchwyt do projektora o regulowanej wysokości, montowany do sufitu, min. 50 cm,</p>
<p>Projektor biznesowy typ 2</p>	<p>Rozdzielczość rzeczywista: min. 1024 x 768 Kontrast: min: 10 000:1 Żywotność lampy: minimum 2500 godz Jasność: min: 2100 ANSI lm Zoom/Focus: min: 1.1x / ręczny Odległość projekcji: od 1 metra Poziom hałasu: 30 dB Rozmiar projekcji: od 26 cali Korekcja obrazu: pionowo: ± 30 °, poziomo ± 30 ° Ilość wbudowanych głośników: 1 Złącza Wejścia/Wyjścia:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Złącze USB 2.0 typu A ▪ Złącze USB 2.0 typu B ▪ Bezprzewodowa sieć LAN IEEE 802.11b/g/n ▪ Wejście HDMI ▪ Wejście S-Video ▪ Wejście RGB ▪ Wejście audio typu cinch ▪ Wejście VGA <p>Wyposażenie standardowe: torba transportowa, urządzenie podstawowe, abel zasilający, pilot z bateriami, Kabel USB, Instrukcja obsługi, Dokumenty gwarancyjne</p> <p>Funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Wbudowany głośnik ▪ Włączanie/wyłączanie bezpośrednie ▪ Pozioma i pionowa korekcja geometrii obrazu ▪ Projekcja sieciowa ▪ Możliwość połączenia z bezprzewodową siecią LAN <p>Możliwość dostosowania wyświetlanego obrazu do</p>	<p>1</p>	<p>W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta,</p>

	koloru powierzchni.		
Drukarka	Format wydruku A3+; Fabryczny system stałego zasilania atramentem	1	W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta,
Akcesoria	<ul style="list-style-type: none"> - Listwy zasilająco-filtrujące, długość min. 1,5 m, min. 5-gniazdowe, kolor czarny, - Router bezprzewodowy pozwalający na wgranie firmware OpenWRT z pełnym sprzętowym wsparciem standardu IEEE 802.11ac minimum AC1200, dwoma portami USB i portami ethernet 1Gb/s. - Przełącznik sieciowy zarządzany z minimum 24 portami ethernet 1Gb/s. 	Listwy -15 szt. Router -1 szt. Przełącznik -1 szt.	W ofercie wymagane jest podanie modelu, symbolu oraz producenta,

3. Oprogramowanie specjalistyczne

Typ	Pakiet zintegrowanych aplikacji służących do obróbki pików multimedialnych różnego typu
Ilość	15 licencji
Wymagania	Pakiet musi zawierać: <ul style="list-style-type: none"> ▪ program do liniowej/nieliniowej edycji wideo, ▪ program do obróbki graficznej, ▪ program do tworzenia efektów specjalnych, ▪ program do tworzenia drukowanych materiałów (np. gazety) Pakiet oprogramowania musi być możliwy do instalacji i wykorzystania na komputerach o minimalnych parametrach technicznych wyspecyfikowanych w pkt.1.
Dodatkowo	Zamawiający nie dopuszcza programów pochodzących od różnych producentów – całość musi być zintegrowanym systemem aplikacji multimedialnych. Wykonawca sprawdzi kompatybilność i dokona instalacji oprogramowania na komputerach o minimalnych parametrach technicznych wyspecyfikowanych w pkt.1. Program do obróbki graficznej musi obsługiwać: <ul style="list-style-type: none"> ▪ paletę CMYK podczas edycji; ▪ kalibrację ICC skanera, monitora i drukarki; ▪ możliwość przeniesienia użytych czcionek w edytowalnym dokumencie. Program do liniowej/nieliniowej edycji wideo musi obsługiwać: <ul style="list-style-type: none"> ▪ edytowanie nagrań z min. 5 kamer (Multi-Camera Editing); ▪ funkcję synchronizacji audio; ▪ edycję każdej klatki z nieograniczonej liczby ścieżek materiałów 4K Ultra HD lub formacie 3D; ▪ obsługę formatu XAVC S; Oprogramowanie musi być w języku polskim.
Rodzaj licencji	Komercyjna, dożywotnia

Część 2. Sprzęt multimedialny i sprzęt audiowizualny.

1. Poniższy opis przedstawia minimalne wymagania dotyczące sprzętu multimedialnego.
2. Gwarancja na sprzęt (jeśli nie wyspecyfikowano inaczej): 3 lata

3. Dokumentacja techniczna oraz instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim, dostarczona z przedmiotem zamówienia.

<p>Kamera cyfrowa</p>	<p>Typ matrycy: 3 BSI MOS Rozmiar matrycy: 3 x 1/2.3 Rozdzielczość efektywna [mln. punktów]: 3 x 12.76 Stabilizator obrazu: Optyczny Inne: długość ogniskowej filmy (dla 35mm): 29.8 - 399.2 mm [16:9] , Inteligentny Zoom wł./wyl.: x25 / x12 , Liczba przysłony: F1.5 (WIDE) / F2.8 (TELE) , Prędkość migawki (Filmy): [50p / 50i] / Auto Slow Shutter Wł. : 1/25 - 1/8000 / Auto Slow Shutter WYł. : 1/50 - 1/8000 / [25p] / Auto Slow Shutter Wł. : 1/25 - 1/8000 / Auto Slow Shutter WYł. : 1/50 - 1/8000 , Prędkość migawki (zdjęcia): 1/2 - 1/2000, (Video Flash Tak: 1/2 - 1/500) , Średnica filtra: 49 mm , Tryb ustawiania ostrości: Automatyczny / Manualny , Tryb ustawiania przysłony: Automatyczny / Manualny Zbliżenie optyczne: x12 Zbliżenie cyfrowe: x40 Nośnik danych: Karta SD , Karta SDHC , Karta SDXC Format HD: Full HD 1080p Dźwięk: Stereo Mikrofon: Mikrofon z zoom i focus , 5.1-kanałowy surround Inne Głośniki: dynamiczny, System nagrywania dźwięku: 1080/ 50p; PH; HA; HG; HE: Dolby Digital (5.1 kanałowy/2-kanałowy) / iFrame: AAC (2 kanały) Wewnętrzne źródło światła: Lampa błyskowa Wi-Fi Balans bieli Automatyczny , Słońce , Ustawienie użytkownika , We wnętrzu1 , We wnętrzu2 , Zachmurzenie Odtwarzanie/Edycja nagrań Film 8mm , Film niemy , Miniatura , Poklatkowy Format zdjęć: JPEG (DCF/Exif2.2); MPO , Funkcja eliminująca odgłos wiatru , Funkcja Wi-Fi: IEEE 802.11b/g/n; 2.4GHz , Inteligentna Automatyka Plus (iA+) Maksymalna rozdzielczość zdjęć: fotografowanie [16:9] 20.4 Megapixel (6016 x 3384); 9.4 Megapixel (4096 x 2304); 2.1 Megapixel (1920 x 1080) / [3D] 2.1 megapiksela (1920 x 1080) , Możliwość podłączenia i skopiowania nagrań na zewnętrzny dysk twardy , Streaming na żywo przez Wi-Fi z jednoczesnym nagrywaniem Full HD Ekran: Dotykowy Przekątna ekranu [cal]: 3.5 Wizjer: Elektroniczny Inne: Ekran LCD: 1152 tys. punktów , Format nagrywania: [AVCHD] AVCHD 3D / Progresywny / [iFrame] MP4 , Metoda kompresji: [2D] MPEG-4 AVC/H.264 / [3D] MPEG-4 MVC/H.264 , Pobór mocy: Maks. 9.3W (Nagrywanie)/ Max. 10.3W (Ładowanie), Wymiary (Dł. x Wys. x Gł.): około 67 x 72 x 150 mm,</p>	<p>5</p>	
------------------------------	--	----------	--

	Wyświetlanie miniatur: 20 miniatur/strona; 9 miniatur/strona; 1 miniatura/strona , Zasilanie: 7.2V (Akumulator)/ 9.3V (Zasilacz AC) Typ złącza HDMI: Mini Standard USB 2.0 (Hi-Speed) Dodatkowe złącza: AV, Gniazdo mikrofonowe, Słuchawkowe Wyposażenie: Akumulator , Kabel AC , Kabel AV , Kabel DC Kabel HDMI , Kabel USB , Oprogramowanie , Osłona obiektywu , Zasilacz Gwarancja: 24 miesiące		
Kamera 360 stopni Aparat/kamera do wykonywania zdjęć sferycznych	Dwie matryce typu 1/2,3" – 12 mpix Rozdzielczość zdjęć: 14,4 Mpix rozdzielczość wideo: 1080/30p, 720/30p Strumieniowanie: 1080/30p, 720/30p, 720x480/30p (HDMI), 720/15p (USB) Kodeki: JPEG (zdjęcia), MPEG-4 AVC/H.264 (wideo), AAC (dźwięk), MotionJPEG przy strumieniowaniu przez USB Akumulator: wbudowany litowo-jonowy	2	
Aparat cyfrowy	Typ aparatu: Digital Single Lens Mirrorless Wymienna optyka: w standardzie obiektyw 14-42 mm, dodatkowo obiektyw: min. 45 - 150 mm Obsługa kart pamięci SD: karta pamięci SDHC, karta pamięci SDXC (zgodne ze standardem UHS-I / UHS II UHS Speed Class 3 dla kart pamięci SDHC/SDXC) Całkowita ilość pikseli: min. 12 megapikseli Formaty plików: zdjęcia JPEG (DCF, Exif 2.3), RAW; filmy: AVCHD (Format audio: Dolby Digital 2ch), MP4 (Format audio AAC 2ch) - możliwość nagrywania filmów w jakości 4K Wifi: IEEE 802.11b/g/n, 2412 MHz - 2462 MHz (1-11 ch), Wi-Fi/WPA/WPA2 Wizjer: typ OLED z sensorem oka Złącza: USB 2.0 High Speed Multi, microHDMI TypeD / VIERA Link/Wideo: Auto / 4K / 1080p / 1080i / 720p / 480p (576p w systemie PAL)/Audio: Stereo Akumulator: Akumulator litowo-jonowy	3	
Mikrofon dynamiczny do nagrań lektorskich	Mikrofon kardoidalny o przełączalnej charakterystyce częstotliwościowej	1	
Statyw do mikrofonu dynamicznego	Wysokość: min. 1020-1580mm Długość ramienia – 640mm Gwint - 3/8"	1	
Pojemnościowy mikrofon kierunkowy typu shotgun	Kierunkowość: superkardoidalna. Pasma przenoszenia: 20 Hz - 20 kHz, filtr górnoprzepustowy, Impedancja wyjściowa: 250 Ohm przy zasilaniu Phantom, 350 Ohm przy zasilaniu baterią, Zasilanie: Phantom P48 [44 - 52 V] lub bateria AA 1,5 V Złącze: 3-pinowe XLR	3	Dodatkowo: jedna tyczka do mikrofonu wraz z osłoną przeciwwietrzną
Mikrofon dynamiczny	Przetwornik: dynamiczny Charakterystyka kierunkowości: kardoidalna Pasma przenoszenia: min. 50 Hz-15 kHz	3	
Ekran mikrofonowy	Ekran ma na celu zminimalizować niepożądane refleksy pogłosu, szumy i echo.	1	

	Ekran mobilny Możliwość montażu na statywach z końcówką 3/8 i 5/8 cala		
Przenośny nadajnik i odbiornik + mikrofon	Nadajnik przypinany do mikrofonów miniaturowych Pasma radiowe 24MHz Skaner do wyborów wolnych częstotliwości Możliwość mocowania do sanek w aparacie/kamerze	2	
Konsoleta mikserska	Wymagania minimalne: 4 kanały mikrofonowe 2 kanały dla hybrydy telefonicznej 3-stopniowa korekcja barwy w kanałach mikrofonowych oraz 2 – stopniowa w kanałach stereo 4 podwójne kanały stereo wyjście AUX 3 gniazda słuchawkowe port USB 1.1 umożliwiający przesłanie 2 sygnałów do i z komputera	1	
Slider do kamery/aparatu cyfrowych	Długość profilu roboczego 100 cm ze ślizgową techniką przesuwu, Płynne prowadzenie w poprzek osi kamery (slide) oraz rejestrowanie obrazu wideo w perspektywie przesuwu po linii (dolly zoom in/out) Otwory montażowe: 1/4" oraz 3/4"	3	
Statyw do lustrzanki/aparatu cyfrowego	Statyw aluminiowo-magnezowy Wysokość maksymalna statywu: 156 cm, Maksymalne obciążenie: 12 kg	5	
Rejestrator cyfrowy	Zapisywanie nagrań na nośnikach SD lub SDHC Wybór trybu/formatu nagrań: stereo/mono/.WAV/.MP3 Rozdzielczość 16-/24-bit, częstotliwość próbkowania 44.1 kHz lub 48kHz Wbudowany stereofoniczny mikrofon pojemnościowy Wejścia MIC i LINE wbudowany głośnik komunikacja z komputerem dzięki USB	10	
Słuchawki	Zamknięte, dynamiczne słuchawki stereo, rekomendowane przez http://www.audiofanatyk.pl/polecane-sluchawki-nauszne-muzyczne-i-dla-graczy/ z kategorii cenowej od 100 zł do 200 zł; Słuchawki muszą mieć możliwość wymiany nausznic; Złącze mini-jack; Przejsiówka 6.3 mm	30	
Telewizory	Rodzaj ekranu: LED Przekątna ekranu: min. 49 cali Rozdzielczość: 4K UHD Częstotliwość odświeżania: 1000 Hz Wifi Złącza HDMI Złącza USB	2	Telewizory muszą być wyposażone w kompatybilne statywy na kółkach
Nagłośnienie	Monitor ścienny Pasma przenoszenia: 75Hz – 35kHz Impedancja: 8 Ohm Czułość: 86 dB Rekomendowana moc wzmacniacza: 25-50 Wat Moc: 50 Wat	1 zestaw dwóch głośników	Brak konieczności podłączenia wzmacniacza.
Oświetlenie	Lampa światła stałego	6	Do każdej z lamp

	Źródło światła: świetlówki		kompatybilny statyw
Greenbox	System do kluczowania greenscreen chromakey na stelażu (kurtyna/ekran) Wymiary: min. 2,5 m x 6,5 m	1	
Mobilny system automatycznej rejestracji odpowiedzi (testowania odpowiedzi)	<p>Zestaw zawiera: walizkę z pilotami, oprogramowanie</p> <p>Opis wymagań ogólnych: Zestaw 45 pilotów z wyświetlaczami do szybkiego zbierania odpowiedzi (testów jednokrotnego wyboru (opcjonalnie wielokrotnego wyboru), zapytań tak/nie, zapytań prawda/fałsz). Piloty powinny umożliwiać w szybki i prosty sposób sprawdzenie wprowadzonych do systemu odpowiedzi uczniów. Piloty lub oprogramowanie powinno wskazywać, że odpowiedzi dotarły do odbiornika. Piloty powinny dawać możliwość przeprowadzenia testu w dowolnej Sali, przestrzeni. Oprogramowanie do zbierania odpowiedzi powinno być w języku polskim i powinno posiadać możliwość wcześniejszego przygotowania testu, który następnie jest już tylko wyświetlany gdy uczniowie zasiądą na swoich miejscach. Pytania i możliwe odpowiedzi powinny pojawiać się na ekranie, a uczniowie powinni mieć możliwość wyboru odpowiedzi za pomocą pilotów. Po zakończeniu testu, oprogramowanie powinno dawać możliwość natychmiastowej prezentacji i wydruków wyników.</p> <p>Oprogramowanie powinno być możliwe do instalacji i użytkowania na komputerze przenośnym o minimalnych parametrach technicznych wyspecyfikowanych w pkt.1. Wykonawca sprawdzi kompatybilność i dokona instalacji oprogramowania na tym komputerze.</p> <p>Wymagania szczegółowe: Zestaw pilotów do testowania powinien zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odbiornik radiowy - 45 pilotów uczniowskich z wyświetlaczami - oprogramowanie testujące (z minimalnymi funkcjami zawartymi w opisie produktu) z licencją dożywotnią - walizkę na 45 pilotów - konwerter - baterie do odbiorników i pilotów (jeśli są konieczne) - kompletne okablowanie potrzebne do podłączenia do komputera - instrukcje 	1 zestaw	wymagane jest przeprowadzenia szkolenia z obsługi systemu dla wyznaczonej grupy pracowników Zamawiającego w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego

Część 3. Meble i wyposażenie biurowe

1. Poniższy opis przedstawia minimalne wymagania dotyczące wyposażenia meblowego.
2. Na etapie realizacji należy umożliwić weryfikację dostarczanych mebli i w przypadku stwierdzenia niezgodności, Zamawiający zastrzega sobie prawo do wstrzymania całej dostawy wraz z nakazem natychmiastowej wymiany na koszt i odpowiedzialność Wykonawcy.

3. Ewentualne wskazane nazwy produktów oraz ich producenci mają na celu jedynie przybliżyć wymagania, których nie można było opisać przy pomocy dostatecznie dokładnych i zrozumiałych określeń.
4. Wszystkie zaproponowane rozwiązania muszą być systemowe, seryjnie produkowane – nie dotyczy to mebli wykonywanych pod zamówienie typu zabudowy kuchenne, wnękowe, lamy recepcyjne itp. Pod pojęciem systemowe Zamawiający rozumie meble, które można łączyć ze sobą w różnych konfiguracjach oraz pozwalające w przyszłości na rozbudowę. Zamawiający wymaga, aby wykonawca wraz z ofertą załączył katalogi, foldery przedstawiające proponowane systemy – dotyczy biurek, szaf, kontenerów, krzesel, sof.
5. Zamawiający wymaga załączenia do oferty certyfikatów i atestów potwierdzających spełnienie wszystkich przedstawionych w opisie przedmiotu zamówienia norm.
6. Zamawiający wymaga dołączenia do oferty następujących materiałów:
 - kart katalogowych zaproponowanych mebli, w odniesieniu do zapisów SIWZ, obejmujących zdjęcie, nazwę producenta i nazwę handlową wyrobu oraz opis produktu potwierdzający spełnienie wszystkich wymogów zamawiającego.
 - atestów i certyfikatów potwierdzających spełnienie opisanych norm, wydane przez uprawnioną do tego instytucję.
7. Zamawiający wymaga aby meble były możliwe do wykonania w minimum 12 kolorach dla płyty meblowej laminowanej. Na potwierdzenie spełniania powyższego parametru zamawiający wymaga dołączenia wzornika płyty meblowej do oferty. Zamawiający dokona wyboru kolorystyki przed dniem podpisania umowy.
8. Zamawiający wymaga aby meble były systemowe, modułowe i fabrycznie nowe z min. 2letnim okresem gwarancyjnym.

L.p.	Opis produktu	Ilość
1.	<p>Mobilny stół konferencyjny prostokątny z blatem uchylnym, o wymiarach: szerokość: 1600 mm, głębokość: 800 mm, wysokość: 750-770 mm.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Blat: wykonany z płyty obustronnie laminowanej o klasie higieniczności E1, grubości 25 - 28 mm, oklejonej obrzeżem ABS grubości 2-3 mm, w kolorze blatu. ▪ Podstawa: Nogi w kształcie odwróconej litery „Y”, połączone poziomym wspornikiem. Podparcie blatu obrotowe w kształcie trójkąta, z blokadą pozycji, montowaną pod blatem. Stelaż podstawy malowany proszkowo na kolor ral 9006. Podstawa powinna być zakończona 4 kółkami o średnicy 60-70 mm – w tym min. 2 z hamulcem. ▪ Wymagane dodatkowe funkcje użytkowe: <ul style="list-style-type: none"> - Blaty mają mieć możliwość połączenia ze sobą rozłącznymi łącznikami, montowanymi pod blatem, w celu tworzenia większych układów. - Blat powinien mieć możliwość ustawienia w pionowej pozycji do sztaplowania bocznego w celu zaoszczędzenia powierzchni ▪ Kolorystyka: płyta meblowa - do wyboru min. 12 kolorów z wzornika producenta. Kolorystyka do wyboru przez Zamawiającego, przed podpisaniem umowy. ▪ Atest / certyfikat: <ul style="list-style-type: none"> - Wytrzymałościowy wg normy EN 15372 <p>higieniczny na cały mebel lub daną linię meblową (nie dopuszcza się na atestów na same</p>	6

	składowe mebla) Stoły mają być wyposażone w przeloty i kanały kablowe.	
2.	Mobilny stół konferencyjny z blatem uchylnym zaokrąglonym na jednym krótszym boku, o wymiarach: szerokość: 1600 mm, głębokość: 800 mm, wysokość: 750-770 mm. Pozostałe parametry zgodne z poz.1	1
3.	Blat łączący płytowy 1/4 koła łączący stoły mobilne (90stopni). dwa proste boki o wymiarach 800x800mm. Blat wykonany z płyty dwustronnie laminowanej o klasie higieniczności E1, grubości 25 - 28 mm, oklejonej obrzeżem ABS grubości 2-3 mm, w kolorze blatu.	3
4.	Łącznik do stołów mobilnych Łącznik metalowy (klamra) do polaczenia blatów stołów. Łącznik montowany jest od spodniej strony blatu. Łącznik na zasadzie męski-żeński. W komplecie 2szt.	9
5.	Szafa z drzwiami żaluzjowymi o wymiarach: szerokość 1200 mm, głębokość 440-460 mm, wysokość 1460-1480 mm. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Budowa: Szafa powinna być wykonana z płyty wiórowej obustronnie laminowanej o klasie higieniczności E1, obrzeże ABS dobrane pod kolor płyty. ▪ Korpus i top mają być wykonane z płyty grubości min. 18 mm, przy założeniu, że wszystkie elementy mają być wykonane z tej samej grubości płyty. Plecy wykonane z płyty grubości 12-16 mm. Plecy muszą być wpuszczane w nafrezowane boki i wieniec. Top i korpus mają być ze sobą skręcone w celu ułatwienia ewentualnej wymiany uszkodzonego elementu. Front wykonany z żaluzji z tworzywa sztucznego, lamelki ustawione pionowo w kolorze alu. ▪ Półki wykonane z płyty grubości min. 18 mm z możliwością regulacji w zakresie +/- 128mm, wyposażone w system zapobiegający ich wypadnięciu lub wyszarpieniu, głębokość półki 340-360 mm, półka oklejona z każdej strony. Szafa musi posiadać min. 3 półki. ▪ Drzwi żaluzjowe, z zamkiem wpuszczanym, z kompletem 2 kluczy łamanych. ▪ Szafa na stopkach. Szafa wyposażona w regulator służący do poziomowania szafy od wewnątrz w zakresie min. 15 mm. ▪ Kolorystyka: płyta meblowa - do wyboru min. 12 kolorów z wzornika producenta. Podstawa malowana proszkowo – do wyboru min. 3 kolory z wzornika producenta. Kolorystyka do wyboru przez Zamawiającego, przed podpisaniem umowy. ▪ Wymagane dodatkowe funkcje użytkowe: <ul style="list-style-type: none"> - System klucza matki, - Możliwość wymiany samej wkładki zamka, - Możliwość zastosowania metalowych półek ▪ Wymagane dokumenty: <ul style="list-style-type: none"> - Certyfikat wytrzymałościowy wg normy EN 14073-2; <p>Atest higieniczny na cały mebel lub daną linię meblową (nie dopuszcza się na atestów na same składowe mebla).</p>	2
6.	Szafka z żaluzją, wielofunkcyjna szafka mobilna z frontem żaluzjowym i półką, żaluzja zamyka dwie półki, trzecia otwarta o wymiarach 48x48x126,3H, metalowa ramka w kolorze czarnym, blat górny i dolny wykonany z płyty obustronnie laminowanej o klasie higieniczności E1, grubości 25 mm, oklejonej obrzeżem ABS grubości 2 mm, w kolorze blatu. Pozostałe elementy mają grubość 18 mm. Caddy wyposażone w zamki z dwoma kluczami łamanymi, z możliwością wymiany wkładki oraz system klucza matki. Kolorystyka: płyta meblowa - do wyboru min. 12 kolorów z wzornika producenta. Kolorystyka do wyboru przez Zamawiającego, przed podpisaniem umowy.	1

	Wymagane dokumenty: Atest/certyfikat higieniczny na cały mebel lub daną linię meblową (nie dopuszcza się na atestów na same składowe mebla)	
7.	<p>Krzesło biurowe obrotowe</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Krzesło biurowe z mechanizmem synchronicznym, ▪ Siedzisko powinno się składać z min. 7-warstwowej sklejki – grubości 10-12mm, gąbka o parametrach ok. gęstość 35kg/m³ –gr.50 mm ▪ Oparcie: szkielet z tworzywa sztucznego, siatka czarna poliestrowa o gramaturze min. 248g/m² ▪ Podłokietniki z miękkimi nakładkami regulowane w płaszczyźnie góra dół. Podstawa z tworzywa sztucznego <p>Samohamowne kółka fi 65mm do powierzchni twardych. Podstawa z tworzywa czarna.</p> <p>Podstawowe wymiary:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Całkowita wysokość regulowana w zakresie: 960-980 do 1150 -1180 mm ▪ Wysokość siedziska regulowana w zakresie: 460-480 do - 580-610 mm ▪ Szerokość siedziska: 500-520 mm ▪ Głębokość siedziska: 450-470 mm ▪ Mechanizm powinien posiadać funkcje: <ul style="list-style-type: none"> - Oparcie odchylające się z siedziskiem synchronicznie w stosunku 2:1 - Kąt pochylenia oparcia 20°-22 stopnie zsynchronizowany z siedziskiem 11-14° - Możliwość blokady oparcia siedziska w min.5 pozycjach - Swobodne kołysanie się - Regulacja siły oporu oparcia - Płynna regulacja wysokości siedziska <p>Anti-Shock - zabezpieczenie przed uderzeniem w plecy użytkownika Certyfikat/atest wytrzymałościowy: EN1335, EN1022 Siedzisko krzesła tapicerowane tkaniną o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ścieralność: min. 50 000 cykli Martindala, ▪ Trudnopalność: wg EN 1021-1,2 ▪ Skład: 100% poliester ▪ Gramatura: min 250 g/m <p>Kolorystyka tkaniny - min. 12 kolorów z wzornika producenta, do wyboru przed podpisaniem umowy.</p>	16
8.	<p>Modułowy system siedzisk - Sofa, moduł 2-osobowy, o wymiarach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ szerokość całkowita 1500-1550 mm, ▪ głębokość całkowita 490-520 mm. ▪ wysokość siedziska 430-450 mm. ▪ kąt rozwarcia pomiędzy frontem podstawy i podłożem 72-75 stopni. <p>Boki siedziska wykonane z czarnej płyty melaminowej obustronnie, o klasie higieniczności E1, grubości min. 18 mm, oklejonej ABS grubości ok.2 mm. Do jednego z boków dołożona tapicerowana zaokrąglona końcówka. Oskrzynia wykonana z płyty wiórowej grubości min.18 i 10 mm, płyta siedziska grubości min.18 mm. Górna część siedziska zaokrąglona z obu strony o promieniu R 40mm. Element przystosowany do łączenia w zestawy. Stopki wysokości ok.5 mm. Gąbka siedziska grubości 60 mm, o gęstości w zakresie 37,5-40,5 kg/m³</p> <p>Sofa tapicerowana tkaniną o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ścieralność: min.250 000 cykli Martindala, wg – EN 12947-2 ▪ Trudnopalność: wg EN 1021-1,2 ▪ Skład: warstwa wierzchnia 100% winyl, podkład 100% poliester Hi-Loft ▪ Gramatura: min 600 g/m ▪ Permablok3- wysoka ochrona przeciwbakteryjna i przeciwgrzybicza. <p>Kolorystyka tkaniny - min.15 kolorów z wzornika Producenta do wyboru przed podpisaniem umowy.</p>	1
9.	<p>Modułowy system siedzisk -Sofa, moduł 1-osobowy, o wymiarach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ szerokość całkowita 660-680 mm, ▪ głębokość całkowita 490-520 mm. 	1

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ wysokość siedziska 430-450 mm. <p>Boki siedziska wykonane z czarnej płyty melaminowej obustronnie, o klasie higieniczności E1, grubości min. 18 mm, oklejonej ABS grubości ok.2 mm. Oskrzynia wykonana z płyty wiórowej grubości min. 18 i 10 mm, płyta siedziska grubości min.18 mm. Przekrój boczny sofy w kształcie trapezu, zwężany ku dołowi w części frontowej. Górna część siedziska zaokrąglona z obu strony o promieniu R 40mm. Element przystosowany do łączenia w zestawy. Stopki wysokości min. 5 mm. Gąbka siedziska grubości 60 mm, o gęstości w zakresie 37,5-40,5 kg/m³</p> <p>Wymagany atest: wytrzymałościowy zgodnie PN EN 16139; PN EN 1022; PN EN 1728</p> <p>Pozostałe parametry zgodne z poz.8</p>	
10.	<p>Modułowy system siedzisk - Sofa łącznik ¼ koła, o wymiarach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ głębokość siedziska 490-520 mm, ▪ szerokość całkowita 550-580 mm ▪ wysokość całkowita 430-450 mm. <p>Sofa powinna posiadać:</p> <p>Boki siedziska wykonane z czarnej płyty melaminowej obustronnie, o klasie higieniczności E1, grubości min.18 mm, oklejonej ABS grubości ok.2 mm. Oskrzynia wykonana z płyty wiórowej grubości min. 18 mm, płyta siedziska grubości min. 18 mm. Górna część siedziska zaokrąglona z obu strony o promieniu R 40mm. Element przystosowany do łączenia w zestawy. Przekrój boczny sofy w kształcie trapezu, zwężany ku dołowi w części frontowej. Wewnętrzny promień zakrzywienia elementu to R 50 mm, zewnętrzny promień zakrzywienia to R 550mm. Stopki wysokości ok.5 mm. Gąbka siedziska grubości min.60 mm, o gęstości w zakresie 37,5-40,5 kg/m³</p> <p>Wymagany atest: wytrzymałościowy zgodnie PN EN 16139; PN EN 1022; PN EN 1728</p> <p>Pozostałe parametry zgodne z poz.8</p>	1
11.	<p>Modułowy system siedzisk - Sofa, moduł 2-osobowy, o wymiarach:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ szerokość całkowita 1300-1350 mm, ▪ głębokość całkowita 490-520 mm. ▪ wysokość siedziska 430-460 mm. ▪ kąt rozwarcia pomiędzy frontem podstawy i podłożem 72-75 stopnie. <p>Wymagany atest: wytrzymałościowy zgodnie PN EN 16139; PN EN 1022; PN EN 1728</p> <p>Pozostałe parametry zgodne z poz.8</p>	1
12.	<p>Modułowy system siedzisk - Sofa, moduł 1-osobowy, o wymiarach:</p> <p>szerokość całkowita 840-860 mm,</p> <p>Boki siedziska wykonane z czarnej płyty melaminowej obustronnie, o klasie higieniczności E1, grubości min. 18 mm, oklejonej ABS grubości ok.2 mm. Do jednego z boków dołożona tapicerowana zaokrąglona końcówka. Pozostałe parametry zgodne z poz.8</p>	1
13.	<p>Tablica typu flipchart - tablica mobilna, powierzchnia magnetyczna, wymiary tablicy: min. 65x100 cm, zestaw akcesoriów: uchwyt na 4 markery, magnesy do tablic - 10 szt., markery do powierzchni suchociernych 4 kolory, płyn czyszczący, wycierak magnetyczny, 2 bloki papieru</p>	2

4 Uwagi

4.1 Zamawiający informuje, że wskazane w opisie przedmiotu zamówienia typy i symbole materiałów lub urządzeń oraz ewentualne nazwy ich producentów zostały określone w celu sprecyzowania parametrów i warunków techniczno-użytkowych przedmiotu zamówienia. Zamawiający dopuszcza oferowanie materiałów i urządzeń równoważnych, pod warunkiem, że zagwarantują one uzyskanie parametrów technicznych i eksploatacyjnych nie gorszych niż określone przez Zamawiającego. W przypadku zastosowania innych niż podane rozwiązań, udowodnienie równoważności proponowanych rozwiązań spoczywa na Wykonawcy. Nie wykazanie materiałów lub urządzeń równoważnych traktowane będzie, jako deklaracja dostarczenia materiałów i

- urządzeń wymienionych w opisie przedmiotu zamówienia. Należy załączyć dokument/dokumenty potwierdzające, że oferta równoważna spełnia żądane parametry.
- 4.2 Podane w opisie przedmiotu zamówienia parametry są parametrami minimalnymi sprzętu, oprócz części 3 przedmiotu zamówienia, gdzie określono dokładne wymiary mebli.
 - 4.3 Jeśli do właściwego funkcjonowania przedmiotu zamówienia wymagane są materiały eksploatacyjne, cena podawana w ofercie powinna uwzględniać wymagane materiały eksploatacyjne. Zamawiający wymaga, żeby oferowane materiały eksploatacyjne były fabrycznie nowe, oryginalne i zalecane przez producenta sprzętu.
 - 4.4 Wykonawca ponosi odpowiedzialność za wszelkie braki i wady przedmiotu zamówienia, w tym za powstałe w czasie transportu.
 - 4.5 Wykonawca przekaze Zamawiającemu na dostarczone wyposażenie gwarancje producentów. Wykonawca zobowiązuje się przekazać Zamawiającemu dokument gwarancyjny w dniu odbioru przedmiotu dostawy. Dokument ten winien określić warunki serwisowania gwarancyjnego, pogwarancyjnego, wykaz punktów serwisowych, okres gwarancji, terminy usunięcia stwierdzonych wad i usterek, a także wskazywać całość świadczeń gwaranta na rzecz Zamawiającego.
 - 4.6 Zamawiający wymaga dostawy dokumentacji technicznej oraz udzielenia gwarancji zgodnie z opisem poszczególnych części zamówienia
 - 4.7 Wyposażenie określone w przedmiocie zamówienia musi spełniać określone innymi przepisami wymogi jakościowe i bezpieczeństwa.
 - 4.8 Wszystkie składniki wyposażenia muszą być fabrycznie nowe oraz spełniać wymagania, wynikające z odrębnych przepisów w zakresie ich stosowania w obiektach edukacyjnych (jeżeli dotyczy). Materiały użyte do wykonania mebli muszą posiadać świadectwa jakości, oraz odpowiadać europejskim i polskim normom.
 - 4.9 Zamawiający wymaga załączenia do ofert zdjęć lub katalogów z konkretnym wskazaniem oferowanych mebli oraz ich opisów technicznych. Na oferowane krzesła, stoły i inne elementy umeblowania należy załączyć do oferty aktualne certyfikaty zgodności z odpowiednimi normami wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą wyroby.
 - 4.10 Jeśli w opisach występują zdjęcia konkretnego produktu, należy je traktować jedynie jako pomoc w opisie przedmiotu zamówienia. Przedstawione zdjęcia, rysunki, modele i wizualizacje w niniejszym opisie mają jedynie charakter przykładowy i wzorcowy. W każdym przypadku dopuszczalne są produkty równoważne pod względem konstrukcji, materiałów i kolorów.
 - 4.11 W przypadku gdy Wykonawca zastosuje materiały inne niż w opisie, zobowiązany jest do dołączenia do oferty próbek zaoferowanych materiałów oraz pełną paletę kolorów odpowiednią dla danego rodzaju wykończenia. Dostarczony sprzęt winien być nowy, nieużywany, bez wad i uszkodzeń.
 - 4.12 Dostawy obejmują także: rozładunek, rozstawienie, montaż, instalację i konfigurację oprogramowania oraz usytuowanie w pracowni multimedialnej CNMW.
 - 4.13 Wykonawcy przed złożeniem oferty winni zapoznać się z rzeczywistym wyglądem pomieszczenia przeznaczonego na pracownię, po wcześniejszym uzgodnieniu wizyty z Zamawiającym.