

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 fizycznej i biologicznej

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 dwóch pomieszczeniach laboratoryjnych budynku CNMW zorganizowane będą pracownie fizyczna i biologiczna. W nich realizowane będą zajęcia warsztatowe z fizyki i biologii umożliwiające ich uczestnikom samodzielne przeprowadzanie doświadczeń, analizę obserwacji i otrzymanych wyników oraz formułowanie końcowych wniosków. W pracowniach tych planuje się rozmieścić po 12 stanowisk doświadczalnych, przy których pracować mogą po 2-3 osoby. Łącznie przewiduje się uczestnictwo minimum 24 osób w trakcie jednych zajęć laboratoryjnych. Dodatkowo w obu pracowniach będzie znajdować się po 1 stanowisku przeznaczonym dla prowadzącego.

Pracownie służyć będą grupom zorganizowanym, przede wszystkim szkolnym, oraz odbiorcom indywidualnym. Zostaną wyposażone w sprzęt i infrastrukturę umożliwiającą realizację ćwiczeń laboratoryjnych zgodnych z podstawą programową kształcenia ogólnego z przedmiotów biologia i fizyka na poziomie gimnazjum i szkoły ponadgimnazjalnej. Dodatkowo pracownie umożliwią będą realizację prostych ćwiczeń laboratoryjnych oraz lekcji warsztatowych dla uczniów szkół podstawowych, a także oferty warsztatowej przeznaczonej dla odbiorców indywidualnych.

2 Opis techniczny pomieszczeń przeznaczonych na pracownie

Pracownie biologiczna i fizyczna znajdować się będą w budynku CNMW zlokalizowanym przy ul. Łokietka 5 w Toruniu w części dawnego młyna zbożowego (tzw. budynek „D”). Przeznaczone są do tego dwa pomieszczenia o numerach 2.02 (pracownia biologiczna) oraz 4.02 (pracownia fizyczna). Ponadto, przy każdej pracowni znajduje się zaplecze, do którego prowadzi wejście od wewnątrz pracowni, o numerach 2.03 (zaplecze biologiczne) i 4.03 (zaplecze fizyczne). Pracownia biologiczna zlokalizowana jest na drugim piętrze budynku, zaś fizyczna na piętrze czwartym. Do każdej 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 191x205 cm (kierujące na strefę komunikacyjną) oraz 191x205 cm (bezpośrednio do pracowni).

Powierzchnia użytkowa pomieszczeń wynosi po 104 m², powierzchnia zapleczy wynosi po 11 m². W każdej pracowni na środku znajdują się dwa filary żelbetowe o rozmiarach 80x60 cm (biologiczna) oraz 75x55 cm (fizyczna). Wysokość pomieszczeń od podłogi do sufitu podwieszanego wynosi 263 cm (pracownia biologiczna) i 259 cm (pracownia fizyczna). Podłoga

w pracowniach jak i na zapleczach 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 holu głównego ma wymiary 216,5 cm szer. i 250 cm wys., za nim znajduje się kolejny otwór drzwiowy (kierujący na przedsionek windy) o wymiarach 195 cm szer. i 250 cm wys. wraz z bramkami biletowymi.

Dodatkowo w rogu pracowni biologicznej przy wejściu na zaplecze umiejscowione jest digestorium o wymiarach 125x95x230 cm.

Wszelkie rzuty i przekroje budynku CNMW oraz pomieszczeń przeznaczonych na pracownie 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 salach laboratoryjnych budynku CNMW przy ul. Łokietka 5 w Toruniu wyposażenia meblowego i sprzętowego oraz pomocy naukowych do dwóch pracowni dydaktycznych: fizycznej i biologicznej. Przedmiot zamówienia jest podzielony na części o następujących numerach:

1. Zestawy doświadczalne przeznaczone na pracownię fizyczną.
2. Aparatura laboratoryjna przeznaczona na pracownię biologiczną.
3. Sprzęt optyczny przeznaczony na pracownię biologiczną.
4. Sprzęt komputerowy i multimedialny przeznaczony na pracownie fizyczną i biologiczną.
5. Meble przeznaczone na pracownie fizyczną i biologiczną.

6. Materiały zużywalne (szkło laboratoryjne, jednorazowe przyrządy laboratoryjne, fartuchy, okulary itp.) przeznaczone na 1 rok działalności pracowni biologicznej.
7. Odczynniki przeznaczone na 1 rok działalności pracowni biologicznej.

Charakterystyka poszczególnych części przedmiotu zamówienia:

Część 1. Zestawy doświadczalne przeznaczone na pracownię fizyczną.

Lp.	Nazwa	Ilość	Opis
1	Zestaw do badania właściwości substancji	3 kpl.	<ul style="list-style-type: none"> • Zestaw do termodynamiki: 2 termometry o zakresie minimalnym od -30 st. C do +120 st. C, cyfrowy miernik uniwersalny z sondą temperaturową (termoparą) i przewodami, 2 zlewki o poj. min. 250 ml, kolba filtracyjna o poj. min. 250 ml, cylinder miarowy o poj. min. 500 ml, naczynie wirówki, smar silikonowy, rurka silikonowa o dł. min. 3 m, U-rurka szklana o dł. min. 30 cm, kalorymetr o poj. min. 250 ml z aparatem do badania prawa Joule'a i przewody łączące, termiczny płaszcz izolacyjny, zestaw gumowych korków oraz bloczków parafinowych, cylindry ze stali nierdzewnej oraz aluminium do badania cieplnej rozszerzalności liniowej, cylindry do badania ciepła właściwego, 6 prętów prostych o dł. min. 15 cm wykonane z aluminium (2), mosiądzu (2) i stali nierdzewnej (2) oraz 3 pręty w kształcie litery U wykonane z aluminium, mosiądzu i stali nierdzewnej o różnych średnicach, palnik z trójnogiem o wys. 15-20 cm i siatki druciane, łącznik bimetaliczny ze stykami elektrycznymi, uniwersalna podstawa z wielofunkcyjnymi prętami o dł. 50 cm i 2 zaciskami; • Czajnik elektryczny o poj. 1 l; • Licznik Geigera-Mullera szkolny z zasilaczem, czuły na promieniowanie alfa, beta i gamma, o min. 8 okresach pomiarowych (1, 10, 20, 30, 40, 50, 60 lub 100 s), wyświetlanie dawki ($\mu\text{Sv/h}$), wartość max, min i średnia dla $\mu\text{Sv/h}$ i CPS; • Zestaw skał i minerałów, min. 30 różnych substancji, w tym: bazalt, granit, mułowiec, chondryt, wapień, krzemień, dolomit, skała fosforanowa, kwarcyt, marmur serpentynit i inne; • Dynamometry 6 szt. o zakresach 100g/1N, 200g/2N, 500g/5N, 1000g/10N, 2000g/20N,
		3 szt.	
		3 szt.	
		3 kpl.	
		2 kpl.	

			10kg/100N;
2	Zestaw do mechaniki	3 kpl.	<ul style="list-style-type: none"> zestaw do mechaniki: suwmiarka o dł. 20 cm ze stali nierdzewnej, noniuszem 0,05 mm i ze śrubą ustalającą, przymiar metrowy dł. 3 m; waga kątowna zbudowana z tarczy – kątomierza o średnicy 20 cm, ramienia o dł. min. 70 cm, podstawy ze statywem do mocowania ramienia i tarczy, z zestawem obciążników i obciążników z haczykami ogólnego zastosowania, 2 szalek wagi; krążki, krążki z haczykami i krążki różnicowe o średnicach do 5 cm, równia pochyła dł. min. 70 cm z regulowanym kątem nachylenia z wózkiem, sprężyny i sprężyny płytkowe, klocek ścierny, uniwersalne podstawy ogólnego zastosowania z zestawem wsporników i łączników, 3 uniwersalne pręty o dł. od 0,5 do 1 m i zaciski; 4 zaciski typu G różnych rozmiarów, lepkościomierz Ostwalda o dł. min. 30 cm, lejek z tworzywa sztucznego, piłka wykonana ze styropianu i piłeczka do tenisa stołowego, rurka silikonowa o dł. min. 3 m, rurka przezroczysta z PCW o dł. min. 3 m, butla Mariotte'a o poj. 1 l z zestawem akcesoriów, rurka kapilarna oraz naczynia połączone o wys. min. 10 cm, U-rurka szklana o dł. min. 30 cm, szkolny manometr otwarty o wys. min. 20 cm, 2 zlewki z tworzywa sztucznego o poj. min. 250 ml, manganian (VII) potasu 1 kg, smar silikonowy, aparat Hare'a (areometr) o dł. 30 cm, 2 strzykawki o różnych wymiarach, zestaw niezbędnych stojaków z pełnym zestawem akcesoriów; dwa wózki dynamiczne z aluminiowymi flagami, zderzakami, haczykami, wyzwalaczami, uchwytami masy z zestawem mas szczelinowych o zakresie 500 - 1000 g mocowanych do wózka, elektromagnes, elektroniczny czasomierz z fotobramką i wyzwalaczem sprężynowym, dwa zestawy akcesoriów i uchwytów na fotobramkę i detektor ruchu, tor aluminiowy o niskim tarciu o dł. min. 1,5 m ze wspornikami oraz bąbelkowym wskaźnikiem kąta i poziomym, krążek, nylonowa linka o dł. min. 1 m oraz wieszak do masy; zestaw pomiarowy do doświadczeń z mechaniki wspomaganym komputerowo, typu SONDA, MoLab, Vernier lub równoważny, z wszelkimi
		3 kpl.	

			<p>niezbędnymi do uruchomienia i pracy akcesoriami, czujnikami i oprogramowaniem.</p> <p>Składniki zestawu: mobilny interfejs pomiarowy z zainstalowanym oprogramowaniem komunikujący się z komputerem przy pomocy interfejsu USB. Do urządzenia podłącza się edukacyjne sondy pomiarowe. Mobilny interfejs pomiarowy oraz oprogramowanie obsługujące interfejs pomiarowy musi automatycznie wykrywać rodzaj podłączonej sondy oraz automatycznie dopasowywać format wyświetlanych danych do używanej sondy. Po podłączeniu sond wyniki pomiarów są wyświetlane na ekranie komputera w czasie rzeczywistym. Oprócz akwizycji danych przez komputer musi istnieć możliwość wykorzystania interfejsu pomiarowego bez zasilacza sieciowego; przewody przedłużające do podłączenia sondy cyfrowej (2 szt.) oraz analogowej (2 szt.) w zależności od potrzeb, o dł. min. 1,5 m każdy; sondy pomiarowe: czujnik pomiaru temperatury w zakresie od -40 st. C do +120 st. C, maksymalna częstotliwość próbkowania: 33 Hz, czujnik światła do pomiaru natężenia oświetlenia od 1 do 65535 lux, maksymalna częstotliwość próbkowania: 200 Hz, czujnik pomiaru napięcia o zakresie od -15 do +15 V w obwodach prądu stałego i zmiennego, maksymalna częstotliwość próbkowania: 100 kHz, ultradźwiękowy czujnik ruchu działający od 0,15 m do 4 m, maksymalna częstość próbkowania 50 Hz lub większa, wyposażony w uchwyt, który pozwala umocować czujnik na statywie. Wszystkie czujniki muszą być kompatybilne i obsługiwane przez mobilny interfejs pomiarowy opisany wyżej oraz podłączane do mobilnego interfejsu pomiarowego bez pośrednictwa innych urządzeń.</p>
3	Zestaw do elektryczności i magnetyzmu	3 kpl. 3 kpl.	<ul style="list-style-type: none"> zestaw do demonstracji obwodów elektrycznych: płyta montażowa – 1 szt., kasetka na baterię R20 – 4 szt., baterie R20 – 8 szt., wyłącznik obrotowy – 3 szt., wiatraczek na podstawce – 1 szt., opornik 5 Ohm – 1 szt., opornik 10 Ohm – 1 szt., przełącznik – 1 szt., elektromagnes – 1 szt., gniazdo żarówkowe – 2 szt., komplet żarówek, miernik uniwersalny – 2 szt., komplet przewodów; zestaw do elektryczności: 3 amperomierze o

		3 szt. 1 kpl. 3 kpl.	zakresie 0 ÷ 1 A, 0 ÷ 5 A, 0 ÷ 15 A, 3 woltomierze o zakresie 0 ÷ 1 V, 0 ÷ 5 V, 0 ÷ 15 V, oporniki zestaw 6 sztuk od 1 Ohm do 10 kOhm, kondensatory w zestawie 6 sztuk o poj. z zakresu od 1000 pF do 1 000 000 pF, cewka o średnicy min. 50 mm z rdzeniem ferromagnetycznym i magnetycznym do doświadczeń z indukcyjnością, potencjometr, kompas o średnicy min. 50 mm, przełącznik, przewody elektr. łączące w zestawie 50 szt. o różnych dł. i złączach (tzw. bananowe, krokodyłki);
		3 kpl.	<ul style="list-style-type: none"> • zasilacz AC/DC z regulowaniem napięcia elektr. do 12V/6A; • przewody elektr. – dodatkowy komplet min. 50 szt., o różnych dł. i złączach; • zestaw do magnetyzmu: 2 magnesy prętowe, opiłki żelaza 50 g, wspornik tarcz akrylowych, czyste tarcze akrylowe do badań magnesów trwałych, sonda igły magnetycznej, plastikowy lejek do opiłków żelaza, czysta tarcza akrylowa z prostym przewodnikiem drutowym, długa cewka cylindryczna oraz cewka pionowa, 2 pręty ferromagnetyczne, pierścień aluminiowy;
		3 kpl.	<ul style="list-style-type: none"> • magnesy – komplet 10 różnych rodzajów i wielkości; • igły magnetyczne – komplet 10 różnych wielkości, z podstawkami;
4	Zestaw do optyki	3 kpl. 3 kpl. 3 kpl.	<ul style="list-style-type: none"> • zestaw do optyki geometrycznej: szkolny wskaźnik laserowy lub żarówkowy do 12 V z zasilaczem, przesłona z co najmniej 1 i 3 szczelinami, zestaw pryzmatów, soczewek, zwierciadeł, półkružek, kątomierz - tarcza Hartla; • łaśwa optyczna o dł. min. 1 m z zestawem akcesoriów, skład zestawu: komplet soczewek w oprawie o różnych ogniskowych, matówka, ekran, gniazdo oświetlacza, bloki ślizgowe komplet, źródło światła z żarówką; • zestaw do optyki falowej: pryzmat, filtry barwne, siatki dyfrakcyjne o różnych rozdzielczościach, laserowe źródło światła z zasilaczem (szkolne), komplet statywów, podstaw, uchwytów do mocowania, soczewki, polaryzatory;
5	Zestaw do badania fal	3 kpl.	<ul style="list-style-type: none"> • kamertony 2 szt., z pudłami rezonansowymi, młotkiem gumowym i przesuwными obciążnikami;

	dźwiękowych	3 szt. 3 szt. 3 szt. 3 szt. 3 szt. 3 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • imadło obrotowe o wadze do 15 kg, podstawa obracana w kącie pełnym; • syrena Savarta o średnicy min. 80 mm, złożona z 4 tarcz o różnej ilości zębów; • wirownica elektryczna 12V; • zasilacz AC/DC z regulowaniem napięcia elektr. do 12V/6A; • struna (monochord lub trichord); • miernik poziomu dźwięku z funkcją współpracy z komputerem o zakresie pomiarowym od 30 do 130 dB, zakresie częstotliwości z rozdzielczością 0,1 dB, gniazda: 9VDC do podłączenia zasilacza sieciowego, USB do przesyłania danych do komputera PC, złącze uniwersalne AC/DC do podłączenia urządzeń zewnętrznych, wyposażenie: 9V bateria, śrubokręt, kabel USB, oprogramowanie, zasilacz sieciowy, statyw, instrukcja obsługi w języku polskim;
6	Dodatkowe pomoce naukowe	6 szt. 3 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • Stoper elektroniczny o dokładności 0,01 s; • Waga elektroniczna z zakresem do 5 kg o dokładności 1 g z zasilaczem;

Część 2. Aparatura laboratoryjna przeznaczona na pracownię biologiczną.

lp.	Nazwa	Ilość	Opis
1	Wytrząsarka typu "vortex"	6 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • wytrząsarka typu "vortex" z nasadką ze standardową nasadką na jedną probówkę • możliwość regulacji częstotliwości wytrząsania; • co najmniej dwa tryby pracy: ciągły i automatyczny po naciśnięciu nasadki; • zasilanie 230V.
2	Mieszadło magnetyczne z grzaniem	3 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • płyta grzejna ze szkła ceramicznego lub ceramiczna; • maksymalna mieszana objętość (H₂O) min. 10l; • maksymalny zakres prędkości obrotów min. 1500 obr/min; • cyfrowy wyświetlacz temperatury płyty;

			<ul style="list-style-type: none"> • maksymalna temperatura płyty min. 500°C; • stały obwód bezpieczeństwa do min. 550°C; • zasilanie 230V.
3	Magnetyczny element mieszający	20 szt 20 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • długość 20 i 30 mm; • podłużne, powlekane- powłoka PTFE; • zastosowanie do temp. min. 200st.C.
4	chwytak do mieszadełek	7 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • chwytak do mieszadełek magnetycznych wykonany z PTFE; • długość min. 250 mm.
5	wirówka laboratoryjna uniwersalna	1 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • uniwersalna wirówka laboratoryjna z możliwością ustalenia temperatury, z wymiennymi rotorami; • zakres temperatur: minimalna -10°C lub niższa, maksymalna +35°C lub wyższa; • rotor stałokątowy umożliwiający jednoczesne wirowanie co najmniej 24 probówek typu "ependorf"; • rotor stałokątowy umożliwiający jednoczesne wirowanie co najmniej 6 probówek typu falcon (15ml i 50ml) + zestaw odpowiednich adapterów, jeśli są konieczne; • maksymalna prędkość wirowania przynajmniej 15000 rpm, krok co 100 rpm lub częściej; • blokada uniemożliwiająca otwarcie wirówki podczas pracy i uruchomienie wirówki z otwartą pokrywą; • funkcja krótkiego odwirowania (tzw. "short"); • silnik indukcyjny, bezszczotkowy; • masa bez wyposażenia poniżej 65kg.
6	zestaw do elektroforezy w komplecie z transiluminatorem i zasilaczem	1 kpl.	<ul style="list-style-type: none"> • zestaw do elektroforezy poziomej w żelu agarozowym lub poliakrylamidowym w komplecie z transiluminatorem (światło niebieskie 470nm); • zestaw musi umożliwiać takie zamontowanie aparatu do elektroforezy

			<p>na transiluminatorze, żeby można było obserwować migrację prążków w czasie rzeczywistym;</p> <ul style="list-style-type: none"> • powierzchnia żelu przynajmniej 15 x 7 cm; • 3 rodzaje grzebieni(co najmniej 2 grzebienie każdego rodzaju); • zasilacz: ustawienia z dokładnością 1V lub 1mA
7	zestaw trzech pipet automatycznych o pojemn. 2-20 µl, 20-200 µl, 100-1000 µl;	13 kpl.	<ul style="list-style-type: none"> • pipety o zmiennej objętości; pasujące do standardowych końcówek, kalibrowane; • zakres objętości 2 – 20 ul, 20-200 µl, 100-1000µl; • w całości autoklawowalne oraz odporne na działanie promieniowania UV.
8	stojak na pipety automatyczne	6 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • stojak na min. 6 pipet, pipety umieszczane w rzędzie (nie obrotowy).
9	homogenizator ręczny	30 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • homogenizator ręczny do homogenizacji tkanek i komórek w probówkach typu eppendorf; • wykonany z polipropylenu, ze stożkową końcówką; • długość co najmniej 10cm.
10	suchy blok grzejny	1 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • zakres temperatur: od 25°C do 95°C lub szerszy, • standardowy blok na minimum 24 probówki 1,5ml i 15 probówek 0,5ml • stabilność temperatury ±0,1°C.
11	autoklaw stołowy	1 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • komora sterylizacyjna o pojemności 12 litrów lub większej; • możliwość sterylizacji przy temp. 121°C lub wyższej; • zintegrowany zbiornik na wodę zasilającą; • wyposażenie: koszyk, manometr, termometr

12	przyrząd do pipetowania	20 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • manualny pipetor przeznaczony do pipet szklanych oraz pipet z tworzywa sztucznego o objętości od 0,1ml do 100 ml • zawór spustowy. • hydrofobowy filtr membranowy chroniący przed przenikaniem cieczy do urządzenia
13	wytrząsarka z łaźnią wodną	1 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • przeznaczonym do pracy ciągłej; • objętość wody w łaźni min. 6-12 dm³; • wyposażona w co najmniej 9 uchwytów na kolby Erlenmayera o poj. 250 ml; • platforma do probówek (Ø 16/17 mm); • podnoszona pokrywa; • zakres regulacji temperatury: 30-90°C lub szersza; • regulacja amplitudy; • regulacja częstotliwości.
14	zestaw lewarowy do płukania i mycia pipet	1 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • wykonany z tworzywa sztucznego; • system płuczący do bezpiecznego czyszczenia pipet na zasadzie syfonu (lewara); • 3-częściowy zawierający urządzenie płuczące, pojemnik do czyszczenia i kosza na pipety; • do czyszczenia pipet o długości maksymalnej 60 cm.
15	elektroniczna waga laboratoryjna	2 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • czułość/odczyt min. 0,01g; • obciążenie maksymalne co najmniej 1000 g; • zasilanie z sieci oraz akumulatorowe; • automatyczna kalibracja wewnętrzna.
16	elektroniczna waga laboratoryjna	1 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • czułość/odczyt min. 0,1g; • obciążenie maksymalne co najmniej 6000 g; • zasilanie z sieci oraz akumulatorowe; • automatyczna kalibracja wewnętrzna.
17	cieplarka z naturalnym obiegiem powietrza	1 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • objętość co najmniej 28l; • zakres temperatury od 30°C do 70°C

			lub szerszy; • regulator mechaniczny; • wnętrze ze stali nierdzewnej.
18	myjka ultradźwiękowa	1 szt.	• poj. 1,8l lub większa; • funkcja podgrzewania; • wyposażona w koszyk.

Dokumentacja techniczna lub instrukcja obsługi w języku polskim lub angielskim (nie dotyczy pkt: 3, 4, 8, 9, 12 oraz 14), dostarczona z przedmiotem zamówienia.

Szkolenie z obsługi urządzeń dotyczy pkt. 5, 6, 11, 13.

Rozładunek, wniesienie i rozmieszczenie elementów systemu w miejscu użytkowania wskazanym przez Zamawiającego.

Gwarancja minimum 12 miesięcy (nie dotyczy pkt: 3, 4, 8, 9, 12 oraz 14).

Część 3. Sprzęt optyczny przeznaczony na pracownię biologiczną.

Lp.	Rodzaj	Ilość	Parametry wymagane
1	Mikroskop stereoskopowy	13 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • rewolwerowy zmieniacz obiektywów 2x i 4x; • powiększenia 20x i 40x; • korekcja rozstawu okularów; • oświetlacz z płynną regulacją natężenia światła, do pracy w świetle odbitym EPI i w świetle przechodzącym DIA; • wszystkie elementy metalowe, pokryte emalią odporną na ścieranie i chemikalia; • stolik płaski z łapkami do mocowania preparatu; • wymienne płytki matowa i czarno-biała.
2	Mikroskop	13 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • głowica binokularowa, okulary z odrzuconą źrenicą (typu HP - high point) szerokopolowe WF10x/20mm; • obiektywy 4x, 10x, S40x, S100x (im. olej.); • podziałka pokrętła ruchu drobnego rzędu 0,002 mm (2µm); • stolik przedmiotowy o wymiarach umożliwiający zamocowanie jednocześnie dwóch preparatów (wymiar stolika minimum 140 x 130 mm);

			<ul style="list-style-type: none"> • pokrętło (dźwignia) do szybkiej blokady położenia stolika, zakres ruchu XY stolika minimum 50x 70 mm; • kondensator Abbego NA=1,25 z przysłoną irysową; • oświetlacz z regulacją jasności, oświetlacz typu Koehlera • zestaw do prostej polaryzacji
3	Okular elektroniczny / kamera do mikroskopów	1 szt.	<ul style="list-style-type: none"> • podłączanie do portu USB; • rozdzielczość 3MP lub większa; • współpraca z mikroskopami biologicznymi o średnicy okularu 23 mm; • adapter do mikroskopu stereoskopowego; • współpraca z systemami operacyjnymi: 32 i 64-bit MS Windows • oprogramowanie (regulacja jasności, regulacja kontrastu, balans bieli)

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

Szkolenie dotyczy pkt. 1, 2, 3.

Rozładunek, wniesienie i rozmieszczenie elementów systemu w miejscu użytkowania wskazanym przez Zamawiającego.

Gwarancja minimum 24 miesięcy.

Część 4. Sprzęt komputerowy i multimedialny przeznaczony na pracownię fizyczną i biologiczną.

Lp.	Nazwa	Ilość	Opis
1	Komputer przenośny z oprogramowaniem i akcesoriami	8 szt.	komputer: procesor Intel i3-4010U 1,7 GHz lub równoważny spełniający kryteria CPU PassMark min. 2500 punktów, ekran: wyświetlacz HD o rozdzielczości 1366 x 768, przekątna 15" LED, pamięć RAM 4GB DDR3, dysk twardy SATA 500GB, gwarancja 3 lata z serwisem w następnym dniu roboczym, wbudowana kamera, głośniki, napęd optyczny DVD +/-RW, karta WiFi 802.11b/g/n, karta dźwiękowa i graficzna, akcesoria: etui lub torba, zasilacz, mysz optyczna przewodowa, instrukcja obsługi w języku polskim, oprogramowanie: zainstalowany system operacyjny Win7

			Pro 64bit wraz z nośnikiem, zainstalowany MS Office 2013 H&B wraz z nośnikiem
2	Drukarka	2 szt.	monochromatyczna, laserowa, szybkość druku w czerni: > 30 str./min., jakość druku w czerni (tryb best) do 1200 x 1200 dpi, języki drukowania: PCL 5, PCL 6, Postscript poziom 3, złącza: min. USB 2.0 - 1 szt., Ethernet 10/100/1000T - 1 szt., Wbudowany moduł automatycznego druku dwustronnego, gwarancja 3 lata z serwisem w następnym dniu roboczym, instrukcja obsługi w języku polskim
3	Projektor multimedialny	2 szt.	Jasność: min. 2500 ANSI, Rozdzielczość: 1024 x 768 XGA, Typ: LCD, Kontrast: 2000:1, Waga: do 10 kg, Żywotność lampy: min. 5000 h, Gwarancja producenta: 2 lata, wbudowany głośnik, Direct Power on/off, złącza: HDMI D-SUB 15pin (VGA), Cinch-Video, S-Video, USB, 3,5 mm Mini Jack, RJ45, wyposażenie: kabel sieciowy dł. min. 10 m, kabel VGA dł. min. 10 m, pilot, zaślepka do obiektywu, instrukcja obsługi w języku polskim, Uchwyt do projektora o regulowanej wysokości, montowany do sufitu, min. długość 50 cm, gwarancja min. 2 lata
4	Aparat do szybkiej rejestracji zdjęć	3 szt.	obiektyw z zakresem ogniskowych od 24 mm do 240 mm, interfejs: USB, nagrywanie: 30 - 1000 klatek/s, liczba pikseli 10 Mpx, Zoom optyczny 10x, Zoom cyfrowy 4x, kabel USB o dł. min. 1 m, instrukcja obsługi w języku polskim
5	Kamera internetowa	3 szt.	rozdzielczość nagrywania 1280x720, interfejs USB, odłączana podstawa, cyfrowe powiększenie 4x, mikrofon z redukcją szumu z otoczenia, auto fokus, kabel USB o dł. min. 1 m, instrukcja obsługi w języku polskim
6	Ekran ścienny	2 szt.	wymiary: min. 200x180 cm, gwarancja min. 2 lata, kolor biały lub czarny, blokada zwijania, mocowanie do ściany lub sufitu
7	Kalkulator naukowy	13 szt.	wyświetlacz dwuliniowy, ułamki zwykłe, funkcje trygonometryczne i hiperboliczne, funkcje statystyczne
8	Listwa zasilająca	13 szt.	Długość min. 1,5m, min. 5-gniazdowe, kolor czarny lub biały
9	Tablica korkowa	2 szt.	wymiary: 60x90 cm, Mocowana do ściany w czterech punktach w pionie lub poziomie, w komplecie: elementy mocujące, kolorowe pinezki
10	Tablica typu flipchart	1 szt.	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, blok papieru

Część 5. Meble przeznaczone na pracownię fizyczną i biologiczną

Pracownia fizyczna			
lp.	Opis	Wymiary [mm] (sz. x gł. x wys.)	Ilość
1.	Szafa -półki laminowane -zamykana na klucz	min 800 x min. 400 x min 1800	3
2.	Stanowisko badawcze -blat płyta laminowana -konstrukcja metalowa z profili malowana proszkowo farbą poliestrowo epoksydową na nóżkach regulowanych	1200 x 600 x 900	14
3.	Stół laboratoryjny dodatkowy -blat z cermiki litej technicznej bez podniesionego brzegu -konstrukcja metalowa z profili malowana proszkowo farbą poliestrowo-epoksydową na dwóch stópkach i 2 kółkach do przesuwania, kółka z hamulcem	1200 x 600 x 900	2
4.	Stanowisko zlewozmywakowe -blat z laminatu -konstrukcja metalowa z profili malowana proszkowo farbą poliestrowo-epoksydową na nóżkach regulowanych -miska stalowa x 2 -bateria laboratoryjna chemoodporna ciepła zimna woda x 2 -ociekacz kołkowy mocowany do ściany x 2 -szafka laminowana 2 drzwiowa x 1	min. 1100 x min.600 x 900	
5.	Taboret - z regulacją wysokości -na stópkach -z podnóżkiem chromowanym -ergonomiczne siedzisko		38
lp.	Opis	Wymiar [mm] (sz. x gł. x wys.)	Ilość
Pracownia biologiczna			
1.	Stanowisko badawcze podwójne -blat z ceramiki litej bez podniesionego brzegu -konstrukcja metalowa z profili malowana proszkowo farbą poliestrowo epoksydową na nóżkach regulowanych	1400 x 1400 (700+700) x 900	6

	<ul style="list-style-type: none"> -nadstawka słupkowa z profili z 2 półkami po jednej stronie stanowisk -blat nadstawki płyta melamina -zasilanie elektryczne 4x230V nabladowe poprowadzone od filarów pracowni 		
2.	<ul style="list-style-type: none"> Stół demonstracyjny z szafką -blat z ceramiki litej technicznej bez podniesionego brzegu -konstrukcja metalowa z profili malowana proszkowo farbą poliestrowo-epoksydową na dwóch stópkach i 2 kółkach do przesuwania całości, kółka z hamulcem -szafka x1 600 mm z 4 szufladami z półką w środku laminowana podwieszana -osłona przednia laminowana -osłona boczna laminowana 	1500 x 600 x 900	1
3.	<ul style="list-style-type: none"> Stół przyścienny laboratoryjny z szafkami wiszącymi we wnętrzu -blat z litej ceramiki bez podniesionego brzegu -konstrukcja metalowa z profili malowana proszkowo farbą poliestrowo-epoksydową na nóżkach regulowanych -szafka x 1 600 mm z 4 szufladami laminowana podwieszana -szafka x 3 600 mm jednodrzwiowa z półką w środku podwieszana -zasilanie elektryczne 4x230V nabladowe -szafka wisząca 800 mm x 1 drzwi podwójne; 650 mm x 1 drzwi pojedyncze; 1200 mm x 1 drzwi podwójne; 	2650 x min 750 x900 2650 x 500 x min 700	1
4.	<ul style="list-style-type: none"> Stanowisko zlewozmywakowe -blat z ceramiki litej technicznej bez podwyższonego obrzeża -konstrukcja metalowa z profili malowana proszkowo farbą poliestrowo-epoksydową na nóżkach regulowanych -miska ceramiczna x 2 -bateria laboratoryjna chemoodporna ciepła zimna woda x 2 -ociekacz kołkowy mocowany do ściany x 2 -szafka laminowana 2 drzewiowa x 1 	min. 1100 x min.600 x 900	1
5.	<ul style="list-style-type: none"> Stół laboratoryjny przyścienny pomocniczy - blat z ceramiki litej -konstrukcja metalowa z profili malowana proszkowo 	2000 x 800 x 900	1

	farbą poliestrowo-epoksydową na dwóch stópkach i 2 kółkach do przesuwania całości, kółka z hamulcem		
6.	Wieszak na kółkach -wykonany z profilu stalowego, górna część zawiera reling z wieszakami na fartuchy, dolna regał stalowy, na rzeczy osobiste -malowany proszkowo -kółka jezdne	100 x min. 40 x 160	1
7.	Taboret - z regulacją wysokości -na stópkach -z podnóżkiem chromowanym -ergonomiczne siedzisko		38

Gwarancja 24 miesiące.

Meble (np. fronty szafek) w pracowni biologicznej powinny być zbliżone kolorystycznie do koloru zielonego logo CN MW, RAL 6018.

Meble (np. fronty szafek) w pracowni fizycznej powinny być zbliżone kolorystycznie do koloru czerwonego logo CN MW, RAL 3020.

Część 6. Materiały zużywalne (szkło laboratoryjne, jednorazowe przyrządy laboratoryjne, fartuchy, okulary itp.) przeznaczone na 1 rok działalności pracowni biologicznej.

lp.	Nazwa	Ilość	Opis
1	statyw na probówki, uniwersalny	20 szt.	statyw uniwersalny pasujący do probówek typu „ependorf” (1.5ml) oraz falcon (15ml i 50ml), powinien mieścić co najmniej 32 probówki „ependorf” w układzie 4 x 8, statyw musi być wykonany z tworzywa i autoklawowalny, różne kolory
2	probówki typu „ependorf”	3 opak.	pojemność:0,5ml, płaskie wieczko z polem do podpisywania; 1000szt/opakowanie
3	probówki typu „ependorf”	8 opak.	pojemność:1.5ml, płaskie wieczko z polem do podpisywania;

			1000szt/opakowanie
4	probówki typu „falcon” niesterylne	2 opak.	pojemność: 15 ml, z podziałką na boku, zakręcane, niesterylne; 500szt/opakowanie
5	probówki typu „falcon”, niesterylne	5 opak.	pojemność: 50 ml, z podziałką na boku, zakręcane, płaskie dno (możliwość stawiania na stole), niesterylne; 500szt/opakowanie
6	pudełka do przechowywania próbek	20 szt.	pudełka plastikowe do probówek typu „ependorf” 1.5ml i 2.0ml – KOLOROWE z miejscem na opis, mieszczące 81 probówek (9 x 9 probówek)
7	końcówki uniwersalne w workach (luzem)	10 opak.	końcówki o objętość 200 µl, 1000 szt. opakowanie
8	końcówki uniwersalne w workach (luzem)	5 opak.	końcówki o objętość 1000 µl; 1000szt. opakowanie
9	końcówki uniwersalne 200 µl, w pudełkach	20 pudełek	objętość 200 µl, w pudełkach (po 96 sztuk), autoklawowalne
10	końcówki uniwersalne 10µl, w pudełkach	10 pudełek	objętość 10 µl, w pudełkach (po 96 sztuk) autoklawowalne
11	końcówki uniwersalne 1000 µl, w pudełkach	20 pudełek	objętość 1000 µl, w pudełkach (po 96 sztuk) autoklawowalne
12	szalki Petriego	3 opak.	Szalki Petriego Ø90mm z wentylacją. Wyrób jednorazowego użycia, jałowy, niepirogenny, nietoksyczny, opakowanie

			zbiorcze 480 sztuk
13	szalki Petriego	100 szt.	Szalki Petriego Ø90mm szklane
14	pipeta Pasteura	10 opak.	Objętość 3ml. Opakowanie zbiorcze 500 sztuk
15	rękawice jednorazowe lateksowe	35 pudełek	rękawice bezpudrowe - rozmiar S, M, L (Sx20, Mx10, Lx5)
16	ezy plastikowe	2 opak.	ezy z polistyrenu o poj. 10 µl (opakowanie zbiorcze 1000 sztuk)
17	barwiacz do szkiełek	30 szt.	barwiacz do szkiełek mikroskopowych poziomy na 10 szkiełek
18	szkiełka podstawowe	20 opak.	szkiełka podstawowe z polem do opisu, krawędzie szlifowane, 1opakowanie - 50szt
19	szkiełka nakrywkowe	4 opak.	rozmiar 18x18, opakowanie -1000szt
20	pudełko na szkiełka podstawowe	2 szt.	pudełko na szkiełka podstawowe do 50 sztuk
21	butelki z zakrętką 100 ml	100 szt.	butelki 100ml ze skalą, możliwość autoklawowania w 140°C, ze szkła borokrzemowego, z gwintem GL 45, z pierścieniem wylewowym
22	butelki z zakrętką 250ml	50 szt.	butelki 250ml ze skalą, możliwość autoklawowania w 140°C, ze szkła borokrzemowego, z gwintem GL 45, z pierścieniem wylewowym
23	butelki z zakrętką 500ml	25 szt.	butelki 500ml ze skalą, możliwość autoklawowania w 140°C, ze szkła borokrzemowego, z

			gwintem GL 45, z pierścieniem wylewowym
24	butelki z zakrętką 1000ml	25 szt.	butelki 1000ml ze skalą, możliwość autoklawowania w 140°C, ze szkła borokrzemowego, z gwintem GL 45, z pierścieniem wylewowym
25	filtry strzykawkowe	2 opak.	filtry strzykawkowe o średnicy porów 0,22µm, sterylne, membrana wykonana z octanu celulozy (CA)- 50 szt./opakowanie
26	kolba stożkowa szklana z nakrętką, 100ml	25 szt.	kolba stożkowa 100ml z gwintem i nakrętką, uszczelka silikonowa, skalowana, wykonana ze szkła borokrzemowego, korek wykonany z PP
27	kolba stożkowa szklana z nakrętką, 250ml	25 szt.	kolba stożkowa 250ml z gwintem i nakrętką, uszczelka silikonowa, skalowana, wykonana ze szkła borokrzemowego, korek wykonany z PP
28	cyliny pomiarowe (PP), 100ml	25 szt.	cyliny miarowe z polipropylenu z nadrukowaną skalą, o objętości 100ml
29	cyliny pomiarowe (PP) 250ml	25 szt.	cyliny miarowe z polipropylenu z nadrukowaną skalą, o objętości 250ml
30	cyliny pomiarowe (PP) 500ml	12 szt.	cyliny miarowe z polipropylenu z nadrukowaną skalą, o objętości 500ml
31	cyliny pomiarowe (PP) 1000ml	5 szt.	cyliny miarowe z polipropylenu z nadrukowaną skalą, o

			objętości 500ml
32	bagietka	100 szt.	bagietka - pręcik szklany fi 6-7 x 250mm długości
33	szkiełko zegarkowe	50 szt.	szkiełko zegarkowe średnica 60mm
34	pipety szklane	40 szt.	pipety szklane wielomiarowe o pojemności 2,0 ml, skalowane co 0,1 ml\
35	pipety szklane	40 szt.	pipety szklane wielomiarowe o pojemności 5,0 ml, skalowane co 0,1 ml
36	pipety szklane	40 szt.	pipety szklane wielomiarowe o pojemności 10,0 ml, skalowane co 0,1 ml
37	probówki szklane mikrobiologiczne	200 szt.	probówki o średnicy 15-16 mm, długości 150mm (okrągłodenne)
38	korek bakteriologiczny	100 szt.	korek bakteriologiczny aluminiowy 16mm
39	folia Parafilm	2 opak.	Parafilm – folia w rolkach do zamykania pojemników i probówek o wymiarach 5 cm x 75m
40	zegar laboratoryjny, minutnik	12 szt.	zegar – czasomierz elektroniczny „minuty – sekundy”, zakres pomiaru 99 min, 59 sec., funkcje stopera i timera
41	butla z kranem na wodę destylowaną 25l	2 szt.	butla z kranem na wodę destylowaną 25l
42	zlewka 500ml	30 szt.	zlewka polipropylenowa z wytłoczoną podziałką 500ml
43	zlewka 1000ml	6 szt.	zlewka polipropylenowa z wytłoczoną podziałką 1000ml
44	pinceta standardowa	30 szt.	pinceta standardowa z końcówką szpiczastą, metalowe
45	statyw na 12 pipet szklanych	6 szt.	statyw na 12 pipet

			szklanych, sterylizowany w autoklawie w temperaturze do 121°C
46	sterylne głaszczki	500 szt.	sterylne głaszczki wykonane z tworzywa, L-kształtne, pakowane indywidualnie.
47	okulary ochronne	30 szt.	lekke okulary z bezbarwnymi, poliwęglanowymi soczewkami
48	fartuch laboratoryjny, jednorazowy, rozmiar L	150 szt.	jednorazowe fartuchy laboratoryjne wykonane z polipropylenu, zapinane

Część 7. Odczynniki przeznaczone na 1 rok działalności pracowni biologicznej.

lp.	Nazwa	Ilość	Opis
1	agarozą	500g	do rutynowego użytku
2	agar bakteriologiczny	1000g	
3	TAE (Tris Acetate-EDTA buffer)	1L	
4	wyciąg z drożdży	1kg	
5	glukoza	5kg	
6	pepton kazeinowy	1kg	
7	LB Broth	1kg	pożywka płynna do hodowli <i>E. coli</i> ,
8	<u>wzorzec wielkości DNA</u> (drabinka DNA)	co najmniej 50 µg	szeroki zakres drabinki, (fragmenty z zakresu od kilkuset do kilku tysięcy par zasad)
9	odczynnik do wizualizacji DNA w żelu agarozowym	co najmniej 1 ml	nietoksyczna wizualizacja DNA w świetle niebieskim
10	<i>bufor obciążających</i> do nanoszenia DNA na żel (elektroforeza)	co najmniej 5 ml 6x stężony (lub bardziej)	
11	błękit bromofenolowy	25g	
12	sudan III	25g	
13	fuksyna	25g	do mikroskopii

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 5 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 na pierwsze trzy miesiące działalności pracowni (Zamawiający termin ten rozumie jako rozpoczynający bieg od dnia otwarcia pracowni dla Zwiedzających). Zamawiający wymaga, żeby oferowane materiały eksploatacyjne były fabrycznie nowe, oryginalne i zalecane przez producenta sprzętu. Zamawiający zastrzega, że Wykonawca winien jest w momencie odbioru przedmiotu zamówienia przedstawić dostarczyć wszystkie niezbędne materiały eksploatacyjne na w/w okres czasu wraz z ich listą.
- 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 w terminie realizacji zamówienia dostawy dokumentacji technicznej w języku polskim 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, atesty dopuszczające do użytku w placówkach edukacyjnych oraz odpowiadać europejskim i polskim normom.

- 4.9** 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.
- 4.10** Dostawy obejmują także: rozładunek, rozstawienie, montaż, instalację i konfigurację oprogramowania oraz usytuowanie w pracowniach biologicznej i fizycznej CNMW.
- 4.11** Wykonawcy przed złożeniem oferty winni zapoznać się z rzeczywistym wyglądem pomieszczeń przeznaczonych na pracownie, po wcześniejszym uzgodnieniu wizyty z Zamawiającym.
- 4.12** Wykonawca wyłoniony w drodze postępowania przetargowego części 5 zobowiązany jest do wykonania co najmniej jednego pomiaru z natury przed przystąpieniem do przygotowania wizualizacji mebli pracowni fizycznej i biologicznej.
- 4.13** Po podpisaniu umowy Wykonawca wyłoniony w części 5 przetargu zobowiązany jest do przedstawienia wizualizacji mebli w terminie 7 dni kalendarzowych od dnia jej podpisania. Zamawiający zobowiązuje się do wniesienia uwag i/lub ostatecznego zaakceptowania projektu w ciągu 2 dni roboczych od dnia jego dostarczenia. W dalszej części akceptacji Wykonawca ma 2 dni kalendarzowe na dokonanie poprawek. Zamawiający zobowiązuje się do ostatecznej akceptacji wizualizacji w ciągu 2 dni roboczych.