



Dostawę wyposażenia specjalistycznego  
Dostawa współfinansowana jest z projektu unijnego: Modernizacja budynku dydaktycznego fizjoterapii  
w Gorzowie Wlkp. przy ul. Orłąt Lwowskich 4-6. – RZP-2003-01/15/ZP

**Część V – wyposażenie specjalistyczne dla Zakładu Nauk Morfologicznych, Biologii i Nauk o Zdrowiu (biologia)**

L.p.	Nazwa	Funkcjonalność / parametr	Wartość	Ilość [szt.]	Parametry oferowane przez Wykonawcę*
1.	<b>Tablica Informacyjna do projektów badawczych mała</b>	Cechy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Możliwość zawieszenia pionowa lub pozioma</li> <li>Elementy mocujące w komplecie</li> </ul>	<b>3</b>	
		Materiał	Metal (rama), i korek		
		Wymiary	<ul style="list-style-type: none"> <li>Minimum 70 x 50 cm</li> </ul>		
2.	<b>Tablica Informacyjna do projektów badawczych duża</b>	Cechy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Powierzchnia korkowa,</li> <li>możliwość zawieszenia pionowa lub pozioma,</li> <li>elementy mocujące w komplecie,</li> <li>ramia aluminiowa</li> </ul>	<b>2</b>	
		Wymiary	rozmiar min.150x120 cm		
		Wymiary	rozmiar min.150x120 cm		
3.	<b>Stojak na mapy</b>	Wymiary	rozmiar min.150x120 cm	<b>1</b>	
		Cechy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>postawa jezdna zapewniająca stabilność</li> <li>Ilość map: 1</li> </ul>		
		Materiał	metal		
		Wymiary	<ul style="list-style-type: none"> <li>regulowana wysokość od (minimum) 170 do 220 (lub więcej) cm</li> </ul>		
4.	<b>Lampa bezcieniowa do prowadzenia obserwacji makroskopowych pod binokulem</b>	Cechy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>światłowód pierścieniowy</li> <li>długość min. 70 cm, z możliwością zamocowania na obiektywie mikroskopu stereoskopowego,</li> <li>możliwość regulacji średnicy wewnętrznej pierścienia mocującego do 60 mm,</li> </ul>	<b>1</b>	
		Źródło światła	Halogenowe źródło światła moc min. 21V/150W, zasilanie 230V, płynna regulacja natężenia światła.		
		Wyposażenie dodatkowe	wymienny regulowany oświetlacz 1-punktowy lub 2 punktowy (elastyczny) wraz z końcówką ogniskującą lub drugi światłowód pierścieniowy		
5.	<b>Elektryczny podgrzewacz cieczy dla potrzeb laboratoryjnych</b>	Materiał:	ceramika	<b>1</b>	
		element grzewczy	płaska grzałka płytowa lub płaska grzałka		
		moc	min. 1200W		
		pojemność	min. 1.2 l		
		Cechy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>obrotowa podstawa,</li> <li>zabezpieczenie przed włączeniem czajnika bez wody, ,</li> <li>wskaźnik poziomu wody,</li> <li>funkcja automatycznego wyłączenia,</li> <li>przewód elektryczny</li> </ul>		



Dostawę wyposażenia specjalistycznego  
Dostawa współfinansowana jest z projektu unijnego: Modernizacja budynku dydaktycznego fizjoterapii w Gorzowie Wlkp. przy ul. Orłąt Lwowskich 4-6. – RZP-2003-01/15/ZP

			<ul style="list-style-type: none"> <li>minimum 60 cm,</li> <li>ostry wyprofilowany dziubek.</li> <li>gwarancja min. 2 lata.</li> </ul>		
		Funkcje dodatkowe	zwijany przewód elektryczny.		
6.	<b>Rzutnik pisma</b>	Rozdzielczość optyczna podstawowa	min. 1024x768 pikseli	<b>1</b>	
		współczynnik kontrastu	min. 3000:1		
		Cechy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Wyświetlanie obrazu prezentacji multimedialnych</li> <li>jasność lampy min. 2000 [lumen],</li> <li>ZOOM optyczny,</li> <li>polskie menu ekranowe lub polska instrukcja obsługi</li> <li>tryb ekonomiczny lampy, żywotność lampy w trybie jasnym min. 2000 godzin,</li> <li>poziom dźwięku do 45 dB (w trybie normalnym),</li> </ul>		
		komunikacja z komputerem	przewodowa: USB		
		gwarancja	min. 2 lata.		
		Rozdzielczość optyczna podstawowa	min. 1024x768 pikseli		
		wyposażenie dodatkowe	torba do przenoszenia, kabel zasilający, kable łączące, pilot, podręcznik użytkownika,		
7.	<b>Mikroskop stereoskopowy specjalistyczny przeznaczony do szczegółowych badań makroskopowych o szerokim zakresie powiększeń</b>	Cechy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>nasadka binokularowa,</li> <li>pochylenie 30-45°, regulacja rozstawu źrenic</li> <li>okulary szerokokątowe 10x/22mm;</li> <li>regulacja dioptryjna niezależna w każdym tubusie okularowym</li> <li>zakres płynnej zmiany powiększenia (zoom)</li> <li>odległość robocza – min 10 cm,</li> <li>statyw metalowy, stół preparatowy: płyta dwustronna biało-czarna,</li> </ul>		<b>2</b>
		Oświetlenie	LED do obserwacji w świetle przechodzącym i odbitym, regulowane natężenie		
		Gwarancja	min 2 lata,		
		Zakres powiększeń	od ≤ 5 do ≥ 45x		
8.	<b>Stojak na rzutnik pisma na kółkach:</b>	Cechy użytkowe	przystosowany do również projektorów multimedialnych	<b>1</b>	



Dostawę wyposażenia specjalistycznego  
Dostawa współfinansowana jest z projektu unijnego: Modernizacja budynku dydaktycznego fizjoterapii w Gorzowie Wlkp. przy ul. Orłąt Lwowskich 4-6. – RZP-2003-01/15/ZP

		materiał	metal		
		wysokość	od 80 – do 120 (lub więcej) cm		
		mobilność	na kółkach z możliwością ich blokady,		
		Cechy dodatkowe	możliwość przechylania i obracania platformy		
9.	<b>Kamera mikroskopowa do prowadzenia obserwacji makroskopowych i mikroskopowych możliwość nasadzenia w okular mikroskopowy</b>	Cechy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kamera kolorowa,</li> <li>• odświeżanie max. 5 klatek/sek.</li> <li>• Zasilanie i podłączenie do komputera przez USB,</li> <li>• <b>program</b> w pełnej wersji polskiej wersji językowej lub przynajmniej ze szczegółową polską instrukcją obsługi do analizy obrazu. Wszystkie funkcje muszą być realizowane przez jeden program: zmiana jasności, kontrastu, obracanie i odwracanie obrazu, korekcja zaciemnienia, zapisywanie zdjęć, zmiana pozytywu/negatywu, pomiary wielkości, archiwizację obrazów, pełną kontrolę kamery z bieżącym żywym podglądem obrazu bezpośrednio z kamery, pomiary planimetryczne długość, powierzchnia, zliczanie obiektów, wprowadzanie na obraz podziałki opisów i znaczników, zapis w formatach ogólnie rozpoznawalnych w tym min. JPG).</li> </ul>	<b>1</b>	
		rozdzielczość	Min. 8 MPix		
		Wyposażenie dodatkowe	płytki kalibracyjne		
		Gwarancja	min. 2 lata		
10.	<b>Szafy zielnikowe</b>	Przeznaczenie	Przechowywanie materiałów zielnikowych	5	
		Konstrukcja ścian bocznych	pełne		
		Konstrukcja ścian tylnych	pełne lub listwy oporowe		



Dostawę wyposażenia specjalistycznego  
Dostawa współfinansowana jest z projektu unijnego: Modernizacja budynku dydaktycznego fizjoterapii  
w Gorzowie Wlkp. przy ul. Orłąt Lwowskich 4-6. – RZP-2003-01/15/ZP

		Zabezpieczenie antykorozyjne	powłoka malarska proszkowa		
		Materiał	metal		
		Głębokość regału	30 – 40 cm		
		Długość półek	1,20 – 1,50 m		
		Ilość półek	5		
		Wysokość szafy	2,30 – 3 m		
11.	<b>Mikroskop biologiczny</b>	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• podwójny okular,</li> <li>• pochylenie 30° do 45°</li> <li>• nasadka okularowa z możliwością łatwej regulacji i dopasowania do rozstawu pomiędzy oczami,</li> <li>• okulary szerokopolewe o powiększeniu przedziale 10x-20x,</li> <li>• rewolwer obiektywowy czterogniazdowy z zestawem obiektywów,</li> <li>• obiektywy achromatyczne 4x, 10x, 20x, 40x, 60x, 100x (immersyjny, amortyzowany),</li> <li>• system ogniskowania: ruch zgrubny (śruba makrometryczna) i ruch drobny (śruba mikrometryczna),</li> <li>• oświetlenie diodowe wbudowane w mikroskop z regulacją jasności,</li> <li>• kondensator ABBEGO z przysłoną irysowa i regulacją wysokości,</li> <li>• stolik mechaniczny,</li> <li>• stolik przedmiotowy płaski dwuwarstwowy z podziałką i z łapkami do mocowania preparatu umożliwiającą płynne przesuwanie preparatu w osi XY za pomocą śruby współosiowej,</li> <li>• pokrowiec foliowy,</li> <li>• produkt musi posiadać łatwość wymiany oświetlenia,</li> <li>• instrukcja użytkowania po polsku.</li> <li>• blokada przed zgnieceniem preparatu.</li> </ul>	15	



Dostawę wyposażenia specjalistycznego  
Dostawa współfinansowana jest z projektu unijnego: Modernizacja budynku dydaktycznego fizjoterapii w Gorzowie Wlkp. przy ul. Orłąt Lwowskich 4-6. – RZP-2003-01/15/ZP

			<ul style="list-style-type: none"> <li>w zapasie przynajmniej do każdego mikroskopu min. 3 sztuki wymiennych źródeł światła (żarówek),</li> <li>serwis pogwarancyjny.</li> </ul>		
		Gwarancja	min. 2 lata.		
12	<b>Mikroskop stereoskopowy (lupa binokularna) – mikroskop-binokular do prowadzenia obserwacji podczas zajęć dydaktycznych z biologii i ochrony środowiska o zakresie powiększeń obiektywu 0,5-4:</b>	Wyposażenie	<ul style="list-style-type: none"> <li>podwójny okular,</li> <li>głowica okularowa nachylona pod kątem 45°</li> <li>okulary szerokokopolewe zabezpieczone przed demontażem 10x min. 20mm średnicy z regulacją rozstawu źrenic (oczu),</li> <li><b>okulary szerokokopolewe 12x i większe.</b></li> <li>niezależne włączniki dla wbudowanego oświetlenia górnego i dolnego,</li> <li>oświetlenie preparatu przy użyciu lampy w świetle przechodzącym lub odbitym,</li> <li>pokrowiec.</li> <li>Płytki preparatowa z zaciskami</li> <li>Płytki preparatowa szklana/czarno-biała.</li> <li>zakres płynnej zmiany powiększenia (zoom)</li> </ul>	4	
		Zakres powiększenia	powiększenie w skompletowaniu standardowym 5x-40x		
		Dystans roboczy	min. 7 cm		
13	<b>Mikroskop stereoskopowy z zawierający odpowiedni statyw z możliwością instalacji aparatu fotograficznego i kamery:</b>			1	
		Cechy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>podwójny okular,</li> <li>typ nasadki: trinokularowa, port z trzecim okulem umożliwiającą podłączenie kamery lub aparatu cyfrowego</li> <li>głowica nachylona pod kątem 30°-45° obrotowa 360°, płynna regulacja powiększenia (nie skokowa),</li> <li>regulacja ostrości śrubą makro,</li> <li>okulary szerokokopolewe 10x/20 mm (opcjonalnie 12-15x), zabezpieczone przed demontażem, korekcja rozstawu</li> </ul>		



Dostawę wyposażenia specjalistycznego  
Dostawa współfinansowana jest z projektu unijnego: Modernizacja budynku dydaktycznego fizjoterapii  
w Gorzowie Wlkp. przy ul. Orłąt Lwowskich 4-6. – RZP-2003-01/15/ZP

			<p>okularów, pole widzenia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• oświetlenie górne i dolne</li> <li>• źródło oświetlenia: LED</li> </ul> <p>obserwacji w świetle odbitym wbudowane w mikroskop, płynna regulacja natężenia oświetlenia,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• płytki preparatowa czarno-biała (opcjonalnie z zaciskami do preparatów),</li> <li>• wszystkie elementy metalowe, pokryte emalią odporną na ścieranie i chemikalia, szeroka podstawa mikroskopu. adapter fotograficzny (jeden tubus)</li> <li>• odległość robocza: min. 7 cm,</li> <li>• serwis pogwarancyjny</li> <li>• statyw z współosiowymi pokrętłami ruchu zgrubnego i drobnego</li> <li>• zakres powiększeń: podstawowy w zakresie od <math>\leq 8</math> do <math>\geq 80x</math></li> </ul>		
		Gwarancja	min. 2 lata		
14	<b>Mikroskop biologiczny – mikroskop świetlny – specjalistyczny przeznaczony do szczegółowych badań mikroskopowych zawierający okular do wykonywania pomiarów</b>	Cechy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• szerokokątne okulary o ogniskowej od powiększeniu 10x (lub większym)</li> <li>• regulacja dioptryjna w obu okularach</li> <li>• głowica dwuokularowa nachylona w zakresie 30-45, obrotowa 360°,</li> <li>• regulacja rozstawu tubusów</li> <li>• rewolwer obiektywowy czterogniazdowy obiektywy w zestawie 4x, 10x, 20x, 40x i 60x (amortyzowany),</li> <li>• współosiowe pokrętła ogniskowania makro i mikro – ergonomiczne, mechaniczny stolik przedmiotowy krzyżowy,</li> <li>• kondensator Abbego z regulowaną przysłoną irysową,</li> <li>• kondensator ciemnego pola</li> <li>• głowica trinokularowa</li> <li>• wyposażenie mikrometryczne (okular ze skalą mikrometryczną + szkiełko do kalibracji w zestawie)</li> <li>• możliwość podłączenia aparatu fotograficznego lub kamery</li> </ul>	2	
		zakres powiększeń	powiększenie od $\leq 40x$ do $\geq 800x$		



Dostawę wyposażenia specjalistycznego  
Dostawa współfinansowana jest z projektu unijnego: Modernizacja budynku dydaktycznego fizjoterapii w Gorzowie Wlkp. przy ul. Orłąt Lwowskich 4-6. – RZP-2003-01/15/ZP

		oświetlenie	oświetlacz diodowy LED z płynną regulacją jasności, w zapasie min. 3 wymienne źródła światła lub oświetlenie halogenowe z bezstopniowym ściemniaczem		
		gwarancja	min. 2 lata,		
15	<b>Mikroskop biologiczny z oprzyrządowaniem do fotografii</b>	Cechy użytkowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nasadka binokularowa lub trinokularowa z wyjściem na kamerę lub aparat cyfrowy, obrotowa 360°, kąt nachylenia 30°-45,</li> <li>• regulacja rozstawu źrenic,</li> <li>• regulowana korekcja dioptrii, okulary szerokopolowe 10x (opcjonalnie większe)</li> <li>• dwuwarstwowy stolik o mechaniczny z przesuwem X-Y preparatu,</li> <li>• współosiowe pokrętła mikro i makro,</li> <li>• kondensator Abbego wbudowany oświetlacz z płynną regulacją natężenia światła (opcjonalnie LED – daylight lub warmlight) lub oświetlacz halogenowy z żarówką 50W lub 30W w systemie Koehlera</li> <li>• miska rewolwerowa m.in. 4 miejscowa</li> <li>• <b>obiektywy achromatyczne 4x, 10x, 20x, 40x i 60x</b></li> <li>• stolik krzyżowy z regulacją i uchwytem preparatu mikroskopowego,</li> <li>• Kompletny zestaw akcesoriów do rozbudowy o: ciemne pole, kontrast fazowy, polaryzacja</li> </ul>	1	
		Zakres powiększeń	standardowy zakres powiększeń od ≤40x do ≥600x		
		Kamera	kamera mikroskopowa o rozdzielczości min. 5 megapikseli z dodatkowym oprogramowaniem do pomiarów i analizy obrazu dająca możliwość rejestracji wizualizacji obserwowanych obrazów mikroskopowych i archiwizacji badań. (do kamery musi być dołączony program w pełnej wersji z licencją w polskiej		



Dostawę wyposażenia specjalistycznego  
Dostawa współfinansowana jest z projektu unijnego: Modernizacja budynku dydaktycznego fizjoterapii  
w Gorzowie Wlkp. przy ul. Orłąt Lwowskich 4-6. – RZP-2003-01/15/ZP

			wersji językowej lub przynajmniej ze szczegółową polską instrukcją obsługi do analizy obrazu wszystkie funkcje muszą być realizowane przez jeden program: zmiana jasności, kontrastu, obracanie i odwracanie obrazu, korekcja zacinienia, zapisywanie zdjęć, zmiana pozytyw/negatyw, pomiary wielkości, archiwizację obrazów, pełną kontrolę kamery z bieżącym żywym podglądem obrazu bezpośrednio z kamery, pomiary planimetryczne długość, powierzchnia, zliczanie obiektów, wprowadzanie na obraz podziałki opisów i znaczników, zapis w formatach ogólnie rozpoznawalnych w tym min. JPG).		
		Źródło światła	Min. 3 dodatkowe zapasowe źródła światła w zestawie.		
		Gwarancja	minimum 2 lata. serwis pogwarancyjny,		

.....  
Podpis Wykonawcy

\* **Wykonawca wpisuje TAK, jeżeli oferowane parametry są zgodne z parametrami przedstawionymi w załączonej tabeli. Jeżeli parametry oferowanego sprzętu są inne (jednak nie gorsze niż wymagane), wykonawca wpisuje te parametry.**