

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia dotyczy: zakup i dostawa pomocy dydaktycznych, sprzętu multimedialnego oraz wyposażenia do ekopracowni w szkołach na terenie gminy Mniszków w podziale na 4 części w ramach konkursu z dziedziny Edukacja Ekologiczna pn. „Moja wymarzona ekopracownia” organizowanego przez Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej w Łodzi

Załącznik Nr 3 do siwz

**Zadanie 3. Zakup i dostawa pomocy, sprzętu audio video, komputerowego, urządzenia wielofunkcyjnego, wyposażenia pracowni wraz z usługą montażu tablicy interaktywnej z osprzętem i lamp oświetleniowych dla Szkoły Podstawowej j im. Marii Konopnickiej w Stoku**

**Pomoc dydaktyczne**

Lp.	Nazwa	Opis	ilość	j.m.	cena jednostkowa brutto	Wartość brutto
1.	Pakiet do oznaczania twardości ogólnej wody	Pakiet przeznaczony do oznaczania twardości ogólnej wody (metoda miareczkowanie): umożliwia wykonanie 100 testów. Zakresy: 0,0..30,0mg/lCaCO <sub>3</sub>	1	szt.		
2.	Paski wskaźnikowe pH	Paski wskaźnikowe do oznaczania poziomu pH w zakresie 1-14. 100 szt w opakowaniu	1	szt.		
3.	Butelka z zakraplaczem	Czworokątna butelka szklana o poj. 30 ml. Zamknięciem jest szklana pipeta z korkiem. Wygodna do przenoszenia niewielkich ilości płynów	1	szt.		
4.	Kompas zamykany	Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Duża średnica >5cm.	4	szt.		
5.	Deszczomierz – zestaw miedziany	Deszczomierz wykonany w całości z miedzi. Zestaw składa się z podstawy w kształcie walca oraz nakładanego na niego leja o średnicy 12,7cm. Dodatkowym elementem jest cylinder miarowy ułatwiający pomiar opadu. Wysokość po złożeniu : 32 cm.	1	szt.		
6.	Termometr klasowy	Demonstracyjny, drewniany termometr klasowy (beztęciowy) z dwoma skalami: -40...120 °F oraz - 40...+50°C. Wysokość 75 cm oraz wyraźna skala zapewniają dobrą widoczność wskazań nawet z większej odległości.	1	szt.		
7.	Komplet 12 szklanych lup z rączką	Komplet 12 tradycyjnych, szklanych lup z rączką : Ø50 mm-4szt, Ø65mm-4szt., Ø75mm-4szt. Bardzo dobrej jakości soczewki.	1	kpl		
8.	Pudełko z dwoma lupami do obserwacji okazów.	Przezroczysty pojemnik w kształcie walca, w którego pokrywę (zajmowaną) wbudowane są 2 lupy ( jedna uchylna na zawiasie), dając powiększenie 2x lub 4x. W pokrywie znajdują się otwory wentylacyjne. W dno pudełka wtopiono siatkę do szacowania i porównywania wielkości okazów. Wymiary : wysokość 6,5cm, średnica 6cm	1	szt.		
9.	Pudełko z trzema lupami do obserwacji okazów.	rozszerzona wersja Pudełka z 2 lupami. Dodatkowym elementem jest przestrzeń pod pudełkiem głównym z odchylaną lupą boczną oraz umieszczonym ukośnie lustrem – umożliwia to oglądanie okazu z boku oraz z dołu. W dnie pudełka głównego znajduje się miarka (zamiast siatki) do określania okazu.	1	szt.		
10.	Mikroskop szkolny 60x/lustro	Mikroskop o maksymalnym powiększeniu 600x (okular WF 15x* obiektyw 40x). wyposażony w obiektyw 4x, 10x, 40x wkręcane w obrotową (rewolwerową) głowicę. Poniżej stolika ustawialne lustro płasko- wklęsłe (uniezależnia od gniazdka). Wbudowany kondensator zmienia promień światła w skupioną wiązkę, a diafragma tęczękowa umożliwia regulację wielkości strumienia świetlnego. Ostrość ustawiana 2 pokrętkami (tzw. Mikro- i makro-): zgrubnym i precyzyjnym (ze śrubą mikrometryczną).	4	szt.		
11.	Przyroda – zestaw 10 preparatów	Zestaw 10 preparatów mikroskopowych	1	kpl.		
12.	Komórki roślinne	Zestaw 10 preparatów mikroskopowych	1	kpl.		

13.	Szkiełko nakrywkowe	Szkiełko nakrywkowe do wykonywania trwałych lub nietrwałych preparatów. W paczce 100szt.	1	kpl.		
14.	Szkiełko podstawowe	Szkiełko podstawowe do wykonywania trwałych lub nietrwałych preparatów. W paczce 72szt.	1	kpl		
15.	Zestaw do demonstracji przewodnictwa cieplnego	Zestaw składa się z dwóch pojemników – izolatorów(styropianowe) z pokrywami oraz pałąka aluminiowego. Dwóch szklanych termometrów.	1	szt.		
16.	Zestaw preparacyjny wielki	15 elementowy zestaw zawiera nożyce (proste i zakrzywione), skalpel (2rodzaje), pęsetę, igłę prostą i zakrzywioną, igły rozdzielające, sondę, kleszczyki hemost, szczypce do opatrunków, haczyk, przyrząd odciągający, linijkę. Całość umieszczona w zamkniętym etui typu piórnik.	1	kpl.		
17.	Kompostownik litrowy	Zestaw 4 przezroczystych kompostowników z rączką (każdy o pojemności 1 litra). Każdy kompostownik składa się z walcowatego pojemnika zewnętrznego oraz drugiego wewnętrznego(oba przezroczyste) wyposażonych w otwory wentylacyjne i drenujące oraz pokrywki i rączki. Wymiary kompostowników: wysokość 13,5cm, średnica 11cm.	1	kpl.		
18.	Recykling – cykl życia drewna, metali, plastiku, szkła, wełny	Każdy zestaw (5 różnych) składa się z 13 kolorowych zmywalnych kart, wykonanych z trwałego, sztywnego kartonu, przedstawiających pełny cykl życia danego materiału oraz sposób jego recyklingu. Wymiary każdej karty – płytki :21x19,5cm.	5	kpl.		
19.	Pakiet wskaźnikowy pH gleby	pakiet do kolorymetrycznego określania pH gleby. Zawiera 50 ml roztworu wskaźnikowego (ok. 100 testów)oraz zafoliowana skalę kolorymetryczną wraz z transparentnymi zamykanymi fiolkami do próbek testowych.	1	szt.		
20.	Model kwiatu z załącznią	Duży, demonstracyjny model kwiatu(wysokość modelu: 37 cm)wykonany z trwałego tworzywa sztucznego. Wysokość modelu : 37 cm.	1	szt.		
21.	Atlas roślin doniczkowych	Atlas zawiera opisy roślin doniczkowych i sposoby uprawy.	1	szt.		
22.	Filmy DVD (funkcje lasu i inne)	Funkcje lasu, symbioza grzybów i roślin, Las nie obroni się sam, Las potrzebuje drewna	4	szt.		
23.	Filmy DVD Typy siedliskowe lasów – bory	Film prezentuje dany typ lasu z całym jego bogactwem. Długość filmu: 38'08.	1	szt.		
24.	Audio CD Jaki to ptak? Część 1,2,3,	Na każdej z płyt do rozpoznania 40 gatunków ptaków. Do płyty dołączone krótkie opisy ze zdjęciami w formie książeczki. Każda płyta oddzielnie	3	szt		
25.	Audio CD Tajemnice puszczy	Na płycie głosy zwierząt puszczy- ssaków, ptaków i owadów itp. Do płyty dołączone krótkie opisy ze zdjęciami w formie książeczki.	1	szt.		
26.	Audio CD Wielkie koncert polskiej przyrody cz. I i II	Na każdej z płyt znajduje się 20 utworów dźwiękowo opisujących bogactwo przyrodnicze Polski. Do płyty dołączone4krótkie opisy ze zdjęciami w formie książeczki w 4 językach: polskim, angielskim, niemieckim,i rosyjskim.	2	szt.		
27.	Plansze edukacyjne Płazy i gady	13 barwnych plansz przedstawiających płazy i gady żyjące w Polsce.	1	szt		
28.	Plansze edukacyjne Ssaki II, III, IV	Barwne plansze przedstawiające krajowe gatunki ssaków.	3	szt.		
29.	Segregujemy odpady – interaktywny zestaw demonstracyjny.	Zestaw zawiera makiety 3 wielkich koszy – kontenerów na śmieci oraz 36 kolorowych obrazków makiet produktów z 3 grup recyklingowych: plastiki, szkło i papier	1	szt.		

30.	Cykl życiowy żaby	Model z tworzywa sztucznego przedstawiających cykl życiowy żaby	1	szt		
31.	Kolekcja skał - zestaw rozszerzony	Zawiera po 15 skał magmowych, osadowych i metamorficznych. Łącznie 45 skał, każda wielkości 4x4cm. Każda grupa skał umieszczona jest w odrębnym wewnętrznym pojemniku z przegródkami.	1	kpl.		
32.	Skala Twardości Mohsa	Kolekcja 10 okazów (z diamentem). Każda próbka (oprócz diamentu); ok. 2,5 – 3,5cm.	1	kpl.		
33.	Skamieniałości	15 okazów skamieniałości – kolekcja podstawowa	1	kpl.		
34.	Model do rysowania mapy poziomicowej	Model z tworzywa sztucznego w kształcie transparentnego pudełka, którego dno zostało „wypiętrzone” przybierając postać repliki góry. Dodatkowymi elementami są: specjalna nakładana pokrywa, marker, oraz naklejana linijka.	1	szt		
35.	Gnomon pakiet 5	Pakiet klasowy 5 gnomonów z matrycami do nanoszenia obserwacji (do powielania). Każdy gnomon ma estetyczną, drewnianą podstawę o wymiarach ok. 15x5x2 cm oraz słupek mosiężny z obłym (nie ostrym) chromowanym zakończeniem o wys. 22 cm	1	kpl.		
36.	Model szkieletu człowieka 1/2 wielkości naturalnej.	Szkielet człowieka (model – łącznie 200 kości, ruchoma żuchwa), 1/2 naturalnej wielkości, na stojaku. Wykonany z bardzo trwałego tworzywa sztucznego. Wysokość: 85cm	1	szt		
37.	Model tułowia ludzkiego z głową, 11 części, 1/2 wielkości natur.	Model tułowia ludzkiego (1/2 naturalnej wielkości) wykonany z bardzo trwałego tworzywa sztucznego, bez określania płci. Wyjmowane części: 2 połówki głowy, połówka mózgu, 2 płuca, 2 częściowe serce, żołądek, wątroba z pęcherzykiem żółciowym, jelita. Wysokość modelu: 50cm.	1	szt.		
38.	Układ krążenia człowieka	Kolorowy, zmniejszony model reliefowy układu krążenia człowieka, przytwierdzony do tablicy. Dobrze widoczne główne elementy układu. Wysokość ok. 100cm.	1	szt.		
39.	Układ pokarmowy człowieka zestaw modeli na tablicy, podstawowy.	Zestaw kolorowych modeli naturalnej wielkości przytwierdzonych do tablicy. Dobrze widoczne główne elementy układu, otwarte m.in.: żołądek, dwunastnica, jelito ślepe. Wysokość ok. 94cm.	1	szt.		
40.	Model do nauki higieny jamy ustnej.	Model demonstracyjny, powiększony w stosunku do naturalnych rozmiarów ok. 2x, przeznaczony do nauki higieny jamy ustnej. Dołączona szczoteczka.	1	szt.		
41.	Sączki laboratoryjne (bibuła lab.), 150mm	Sączki laboratoryjne w rozmiarze 150 mm, pakowane po 100szt.	1	kpl.		
42.	Wielki zestaw szkła i wyposażenia laboratoryjnego	Zestaw ponad 120 pozycji wysokiej jakości szkła laboratoryjnego podstawowego (próbówki, zlewki, szalki, pipety, statywy nożyczki, pęsety szczypce, szczotki itp.	1	kpl.		
43.	Magnes podkowiasty, 10 cm	Magnes podkowiasty o długości 10 cm ze zworą	3	szt		
44.	Magnesy sztabkowe kpl. 2	Para magnesów sztabkowych o długości 13 cm. Charakterystyczną cechą jest warstwa kolorowego plastiku na magnesach zapobiegających zbyt szybkiej utracie cech magnetycznych.	2	kpl.		
45.	Zestaw 2 płytek transparentnych z metalowymi pałeczkami	Dwie transparentne płytki, każda o podstawowych wymiarach około: 15x7,5cm z zatopionymi metalowymi pałeczkami umieszczonymi wewnątrz regularnie rozłożonych gniazd (każda płytka zawiera ich prawie 100).	1	szt.		
46.	Film DVD odnawialne źródła energii.	Filmy DVD specjalistyczne z zakresu ekologii	1	szt.		

		Razem wartość pomocy				<b>0,00</b>
<b>Sprzęt audio video, komputerowy, urządzenia wielofunkcyjne</b>						
1.	Zestaw (projektor, tablica, uchwyt)	Wymagania minimalne: 1.Zestaw pojedynczego urządzenia: Elektromagnetyczna tablica interaktywna, projektor kompatybilny z tablicą interaktywną(preferowane urządzenie tego samego producenta co tablica), uchwyt ścienny, pilot do projektora. Akcesoria do projektora(kabel zasilający, kabel sygnałowy), pióro elektroniczne -szt.2, kabel przyłączeniowy USB – długości min. 5m, oprogramowanie – płyta instalacyjna, wymiary zewnętrzne 1868x1329, powierzchnia aktywna 1628x1175. 2.Wymagania techniczne pojedynczego urządzenia. Technologia elektromagnetyczna, Przekątna obszaru interaktywnego tablicy – minimum 78 cali, format tablicy 4:3, powierzchnia odporna na uszkodzenia typu zarysowania, rozdzielczość minimum 600dpi, sposób zasilania z stanowiska komputerowego kablem USB, projektor Krótkoogniskowy o parametrze jasności minimum 2000ANSI LUM. Kontrastem minimum 2000:1, rozdzielczości podstawowej XGA, moc lampy projektora minimum 180 W, żywotność lampy – 5000godzin, zgodność z systemami operacyjnymi: WindowsXP, Vista, Windows8, Windows7/32 i 64bit, Linux, los, Montaż ze szkoleniem Dostawca zobowiązany jest dostarczyć sprzęt w miejsce wskazane przez zamawiającego, zmontować zestaw i przeprowadzić szkolenie z obsługi dostarczonego rozwiązania.	1	kpl.		
2.	Laptop	Przekątna 15,6 cala. Procesor Intel , 4GB – RAM. Dysk twardy 500GB. System Windows 8, Bluetooth, HDMI, Karta graficzna.	1	szt.		
3.	Urządzenia wielofunkcyjne	Drukarka: Rozdzielczość wydruku (dpi) 600 x 600 Pamięć (MB) 192 Funkcja drukowania tak Prędkość drukowanych stron w kolorze na minutę 20 Pojemność papieru 50 Ilość drukowanych stron tak Prędkość drukowanych stron czarno-białych na minutę 20 Technologia wydruku laser Duplex automatycznie Wydruk w kolorze tak Kopiarka: Funkcja kopiowania tak Zoom tak Rozdzielczość kopii (dpi)300 x 300 Ilość kopii w kolorze na minutę20 Ilość czarno-białych kopii na minutę20 Skaner: Funkcja skanowania tak Rozdzielczość skanowania (dpi)1200 Wartości energii: Poziom hałasu (dB)51 Pobór mocy w czasie pracy (W)465 Dane techniczne: Maksymalny rozmiar papieru A4 Komunikacja: WLAN tak Interfejs sieciowy Ethernet tak Faksowanie: Maksymalna prędkość modemu (bit/s)33600 Rozdzielczość faksu (dpi)300 x 300 Ponowne wybieranie numeru tak Funkcja faksu tak Złącza: Złącze USB tak Wymiary / Wielkość: Wysokość (cm)48.3 Szerokość (cm)42 Głębokość (cm)50 Waga netto (kg)29.5	1	szt.		
4.	Odtwarzacz CD	Odtwarzanie płyt: CD-RW, CD-R, CD, Port USB, Radio cyfrowe	1	szt.		
5.	Odtwarzacz DVD	Standardy odtwarzania obrazu DVD Video, DVD+R/RW, DVD–R/RW, DivX, MPEG-4, WMV Standardy odtwarzania dźwięku CD Audio, CD-R/RW, MP3, WMA, Dolby Digital, DTS Standardy odtwarzania zdjęć JPEG Obsługiwane formaty napisów smi, srt, sub, Funkcje dodatkowe obrazu EZ View, interpolacja nagrań z płyt DVD do formatu 1080p Wejście HDMI,, złącze EURO, złącze USB		szt.		
6.	Telewizor	Przekątna 47", LED, FULL HD, 2D>3D, 200Hz, USB, x 4HDMI, Wi-Fi	1	szt.		
<b>Razem wartość sprzętu</b>						<b>0,00</b>

Wyposażenie pracowni (stoły, krzesła, tablice szkolne, szafy, gabloty, biurko nauczycielskie, stojaki na mapy)						
1.	Krzesła z regulacją	Krzeselko z siedziskiem i oparciem wykonanym ze sklejki bukowej w kolorze naturalnym. Rozmiar 5-6. Stelaż kolorowy(zielony). Stelaż wykonany z rury płaskoowalnej o wym. 38x20mm i 30x15mm. Sklejka – wyprofilowana płyta siedziska o gr. 8mm. Podstawa krzesła w kształcie litery H, co zapewnia wysoka stabilność. Krzesło posiada możliwość zawieszania na blacie, pod siedziskiem umieszczone są stopki chroniące blat przed zarysowaniem.	24	szt.		
2.	Stoły 2 – osobowe z regulacją	Blat stołu wykonany z laminatu HPL, regulacja wysokości 3-7. Wymiar blatu 130x50cm. Kolor naturalny. Stelaż wykonany z profilu płaskoowalnego o przekroju 38x20 i 30x15mm. Masywna podwójna noga, haczyk na tornister, zatyczki chroniące stelaż przed zarysowaniem go podczas regulowania wysokości. Plastikowe zatyczki chroniące podłogę przed zarysowaniem.	12	szt.		
3.	Biurko dla nauczyciela	Wyposażone w szufladę i szafkę zamykana na klucz po prawej stronie, druga szuflada po lewej stronie. Wymiar 120x60cm. Wykonane z płyty laminowanej o gr. 18mm w tonacji buku. Wykończenie obrzeżem o gr. 2mm.	1	szt.		
4.	Stojaki do zawieszania map/plansz	Wieszak do map i plansz metalowy z regulacją.	2	szt.		
5.	Szafa z witryną	Szafa wysoka z witryną w ramie aluminiowej w górnej części oraz pełnymi drzwiami w dolnej części, wykonana z płyty laminowanej o gr. 18mm. Wymiar 76x40x185cm.	5	szt.		
6.	Regał z szafką i półkami do ekspozycji	Regał z szafką wykonany z płyty laminowanej o gr. 18mm. Wymiar 76x40x185cm.	1	kpl.		
7.	Metalowa szafa	Korpus spawany z blachy stalowej, wzmocnione drzwi, zamek ryglujący w 3 punktach. Pokryta trwałym lakierem proszkowym. Kolor szafy szary. Wyposażona w 4 półki z możliwością regulacji wysokości. Wymiary 100x40x190cm./	1	szt.		
8.	Gablota informacyjna	Drzwi dwuskrzydłowe. Wymiar 120x90cm. Wykonane z profilu aluminiowego, drzwiczki z pleksi zamykane na zamek imbusowy, tył gabloty wzmocniony blachą ocynkowana. Powierzchnia korkowa rama wykonana z profilu aluminiowego w kolorze srebrnym. W zestawie elementy mocujące, kluczyk imbusowy.	1	szt.		
9.	Lampy	Zestaw sześciu lamp jarzeniowych natynkowych, sufitowych. Cena obejmuje montaż.	1	kpl.		
10.	Rośliny doniczkowe	Rośliny doniczkowe 11 szt.: Zielista ø/h -12/20, Cyklamen ø/h-10/28 , Dracena ø/h-19/50, Ficus ø/h-20/55, Paproć ø/h-12/40, Sanseweria (Wężownica) ø/h-8/10, Anigozanthos Bush Tango ø/h-14/35, Litops ø/h-15/20 oraz owadożerne (Rosiczka ø/h-8/10, Muchówka ø/h-8/10, Dżbanecznik ø/h-8/10.	1	zestaw		
<b>Razem wartość wyposażenia</b>						<b>0,00</b>

**Ogółem 0,00**

Uwaga 1. Zamawiający dopuszcza zastąpienie wymienionych produktów produktem równoważnym spełniającym taką samą funkcję z zachowaniem jakości.

Uwaga 2. Dopuszcza się tolerancję wszystkich podanych wymiarów liniowych +, - 10 %