

Załącznik nr 2g do SIWZ - część 7

DOA-ZP-II.271.51.2020

.....
(nazwa i adres Wykonawcy)

TEKST UJEDNOLICONY NA DZIEŃ 14.05.2020 r.

ARKUSZ CENOWY

określający minimalne parametry techniczne przedmiotu zamówienia pn.
***Zakup i dostawa wyposażenia szkolnych pracowni przedmiotowych dla Szkoły Podstawowej nr 70 w Łodzi
w ramach projektu „Z nami wygrasz wyścig do przyszłości”***

Część 7 - pomoce dydaktyczne do zajęć przyrodniczych

Lp	Opis techniczny, parametry	Liczba sztuk	Oświadczenie wykonawcy o spełnieniu minimalnych wymagań określonych przez Zamawiającego	Cena jednostkowa brutto danej pozycji za sztukę w PLN	Wartość brutto danej pozycji w PLN [kol. 3 x kol. 5]
			Opis oferowanego produktu (w przypadku podręczników należy podać Wydawcę i tytuł w pozostałych		

			przypadkach producenta		
Kol. 1	Kol.2	Kol.3	Kol.4	Kol.5	Kol.6
GEOGRAFIA – ZAJĘCIA ROZWIJAJĄCE					
1	Kompas z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi, komora busoli z igłą magnetyczną wypełniona o lejem mineralnym tłumiącym drgania, średnica min. 5 cm.	15			
2	Atlas geograficzny Polska, kontynenty, świat dla uczniów klas 5-8 stanowi kompletny zbiór aktualnych map fizycznych, politycznych, regionalnych oraz tematycznych świata i Polski, niezbędnych w nauce geografii w szkole podstawowej.	25			
3	Mapa zawiera: granice państw, stolice państw, stolice państw zależnych, większe miasta, pustynie, lodowce i lądolody, szczyty, wulkany, wodospady, katarakty, rafy koralowe. Mapa laminowana dwustronnie i oprawiona w rurki PCV. Zalecany format min. 200 x 140 cm, skala:1:20 mln	1			
4	Mapa zawiera ważniejsze miasta Europy, granice państw, granice administracyjne, wulkany, szczyty, rzeki, jeziora, wodospady, lodowce. Mapa laminowana dwustronnie i oprawiona w rurki PCV. Zalecany format min. 100 cm x140cm Skala: 1:4,5 mln	1			
5	Ścienna, fizyczna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Ameryki Północnej. W panelu bocznym znajdują się dodatkowe informacje i ciekawostki związane z geografą Format kontynentu północnoamerykańskiego. Skala 1 : 7 000 000 Format zalecany 120 x 160 cm	1			
6	Ścienna, fizyczna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Ameryki Południowej. Wymiary zalecane 100 x 140 cm. Skala zalecana 1: 7000000.	1			
7	Ścienna, fizyczna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Afryki. Wymiary zalecane 100 x 140. Laminowana, oprawiona w wałki PCF	1			
8	Ścienna, fizyczna mapa szkolna do geografii przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Australii. Format zalecany 260 x 120. Laminowana folią, oprawiona w	1			

	drewniane półtałki do powieszenia na sznurku.				
9	Ścienna, fizyczna mapa szkolna przedstawiająca ukształtowanie powierzchni Azji. Format zalecany 150 x 120. Oprawa laminowana, oprawiona w drewniane półtałki do powieszenia 22na sznurku	1			
10	Ścienna mapa fizyczna Arktyki i Antarktyki stanowi bardzo dobrą pomoc dydaktyczną. W bardzo czytelny sposób obrazuje położenie i ukształtowanie tych niezmiernie ciekawych terenów, zawiera także dodatkowe opisy i ich charakterystykę oraz zdjęcia. Wymiary zalecane 140 x 97 cm.	1			
11	Świat mapa dwustronna polityczno-fizyczna z zaznaczeniem tektonicznym w skali 1:25 000 000 Oprawiona w rurki PCV, laminowana dwustronnie, gotowa do zawieszenia. Po jednej stronie mapa ukazuje ukształtowanie powierzchni Świata w skali 1:25 000 000 oraz oba bieguny w skali 1:42 550 000. Dodatkowo mapa zawiera tabele z najważniejszymi informacjami dotyczącymi oceanów, poszczególnych kontynentów, oraz największych wysp, półwyspów, pustyni, szczytów górskich, jezior, rzek i wodospadów. Rewers mapy ukazuje podział polityczny Świata w skali 1:25 000 000, oba bieguny w skali 1:42 500 000 oraz Karaiby i Europę w skali 1:13 300 000. Dodatkowo w dolnej części mapy umieszczone są flagi wszystkich państw.	1			
12	Ścienna mapa fizyczna Polski eksponuje terytorium, granice i położenie geograficzne naszego kraju. Mapa jest oprawiona w białe rurki PCV, posiada sznurek umożliwiający natychmiastowe zawieszenie mapy. Wymiary zalecane 95 x 90 cm. Skala 1:750 tys.	1			
13	Globusy uczniowskie skala 1:40 000 000, średnica min. 22 cm. Globus w języku polskim.	4			
14	Globus zawiera mapę polityczno– fizyczną, Średnica kuli min.: 320 mm. Wysokość zalecana: 48 cm. Wersja: polska. Globus podświetlany.	1			
15	Województwo łódzkie – mapa administracyjno-turystyczna. Zawiera min. szlaki turystyczne rowerowe i piesze, herby miast i gmin, aktualna numeracja dróg, granice administracyjne.	8			

16	Plany: Londynu oraz Paryża, mapy przedmieść. Mały, poręczny format. Format zalecany 10 x 17 cm. Zalecana skala 1:16 000 Bogata treść turystyczna, m.in.: zabytki, muzea, hotele i inne istotne obiekty. Linie i stacje metra i kolejki miejskiej, po 1 szt. z każdego miasta.	2			
17	Kolekcja zawiera 12 naturalnych okazów - fragmentów skał, zatopionych w przezroczystym bloku z tworzywa o wymiarach zalecanych 16 x 7,5 x 1,8 cm. Wszystkie okazy oznaczone są indeksami od 1 do 12. OKAZY: 1 - Bazalt 2 - Granit 3 - Gabro 4 - Piaskowiec 5 - Łupek (I) ilasty /skała osadowa/ 6 - Konglomerat (in. zlepienie) 7 - Wapień 8 - Łupek kwarcowy /skała przeobrażona / 9 - Łupek mikowy /skała przeobrażona / 10 - Amfibolit 11 - Marmur 12 - skała ze skamieniałościami koralowców	1			
18	Specjalistyczne testy do pomiaru PH - kwasowość gleby, N (Azot) - który odpowiedzialny jest za wzrost rośliny, P (Fosfor) - zapewnia dobry układ kwiatów i owoców oraz prawidłowy układ korzeni, K (Potas) - zwiększa jędrność rośliny. Zestaw zawiera min. 4 próbkówki, 4 miarki, 4 odczynniki do pomiaru PH, Azotu, Fosforu i Potasu a także szczegółowy podręcznik.	1			
19	Mapa samochodowa Polski. Uwzględnia min. 82 tys. miejscowości i 365 tys. km dróg. Mapa zawiera min.: aktualny stan sieci drogowej, autostrady i drogi ekspresowe z nazwami węzłów, krajową i międzynarodową numerację dróg, wybrane motele i hotele, granice parków narodowych i krajobrazowych, miejscowości atrakcyjne turystycznie,	8			
20	Dane statystyczne w formie publikacji. Zestawienie najważniejszych danych związanych z geografią. Każdy z działów rozpoczyna się wiadomościami teoretycznymi. Pozwala to na właściwą interpretację wyników.	8			
21	Mapa fizyczna Polski przedstawia ukształtowanie powierzchni Polski w postaci klasycznej siatki poziomic, dodatkowo podkreślone jest to atrakcyjnym wizualnie cieniowaniem. Mapa zawiera również szeroką informację przedstawiającą krainy geograficzne, a także główne drogi. Dodatkowo naniesiono obszary parków narodowych i punktowo parki krajobrazowe wraz z ich opisem. Oprawiona w rurki PCV, laminowana dwustronnie, gotowa do zawieszenia.	1			

22	Bogato ilustrowana książka przedstawia cuda świata w zagrożeniu: są wśród nich skarby kultury, od stanowisk archeologicznych w afgańskiej dolinie Bamian, po wspaniałości Syrii. Istnieją też skarby naturalne, jak parki narodowe w Demokratycznej Republice Konga: ich ekosystemom zagraża wojna domowa i ekstremalne kłusownictwo.	2			
23	Komplet 12 kolorowych (4 kolory obudowy) lup kloszowych. Każda lupa kloszowa powiększa min. 5x i jest podświetlana światłem LED. Średnica każdej lupy/obudowy zbliżona do 35/50mm, wysokość min. 28 mm. Przeznaczony również do zajęć w terenie.	2			
24	Lupa o średnicy min. 55 mm powiększeniu min. 2,5x, z dwoma dodatkowymi, mniejszymi soczewkami o powiększeniu min. 25 x oraz min. 55x. Podświetlenie LED: światło białe i ultrafioletowe. Zasilanie bateryjne.	20			
25	Przezroczysty pojemnik z tworzywa okazów sztucznego w kształcie walca, w którego pokrywę (zdejmowana) wbudowane są 2 lupy (jedna uchylna na zawiasie), dające powiększenie min. 2x. W pokrywie znajdują się otwory wentylacyjne. Na dnie pudełka siatką do szacowania i porównywania wielkości okazów. Przybliżone wymiary: wysokość od 6,5 cm do 8 cm, średnica od 6,5 cm do 8 cm. Umożliwia bezpieczne i humanitarne obserwacje bezkręgowców, a następnie wypuszczanie ich do ich naturalnego środowiska życia	10			
26	Przezroczysty pojemnik w kształcie walca, w którego pokrywę (zdejmowana) wbudowana jest lupa powiększająca umożliwiając uzyskanie powiększenia min. 5x. W pokrywie znajdują się 8 otworów wentylacyjnych. W dno pudełka wtopiona siatka do szacowania i porównywania wielkości okazów z podziałką w centymetrach i calach. Obejrzone okazy mają szansę być opisane, a następnie wypuszczone na wolność do swojego naturalnego środowiska życia. Pomoc dydaktyczna bezpieczna, wygodna i humanitarna. Wymiary zalecane: średnica 5,6 cm, wysokość 6 cm. Zestaw zawiera 10 pudełek	1			
27	Podstawowy teleskop soczewkowy, pozwalający na prowadzenie obserwacji wizualnych planet i Księżyca, a w dobrych warunkach może ukazać około 150-200 galaktyk i gromad gwiazdowych. Montaż azymutalny gwarantuje dobrą	1			

	sztywność, umożliwiającą prowadzenie obserwacji przydużych powiększeniach, a przy tym prostotę używania (lewo –prawo, góra –dół, czyli obrót w azymucie i wysokości),lekki, mocny aluminiowy statyw z półeczką o regulowanej wysokości. Dedykowany nauczycielom zainteresowanym prowadzeniem obserwacji w czasie zajęć dodatkowych, wycieczek edukacyjnych. W zależności od potrzeb, zakup urządzenia należy skonsultować w profesjonalnych firmach				
28	Mikroskop szkolny o powiększeniach od 40x do 400x wyposażony w szerokopolowy okular WF 10x oraz obiektywy 4x, 10x i 40x wkręcane w obrotową (rewolwerową) głowicę. Mikroskop zasilany bateriami – zapewnia pełną mobilność i niezależność od gniazdka elektrycznego.	1			
29	Mikroskop z kamera, parametry minimalne: — głowica monokularowa obracana o 360o , pochylona pod kątem 45o, — obiektywy ze szklaną optyką: 4x, 10x, 40x, — okular szerokopolowy ze szklaną optyką: WF10x, — możliwość montażu w tubusie okularowym cyfrowej kamery mikroskopowej lub okularów o większym powiększeniu (do dokupienia), — zakres powiększeń w skompletowaniu standardowym 40x - 400x, — możliwość pracy na bateriach, bez konieczności podłączenia do sieci elektrycznej, — mechanizm przesuwu preparatu posiada noniusz - specjalną podziałkę zwiększającą dokładność odczytu, Minimalne parametry kamery: — maksymalna rozdzielczość: 1600 x 1200 pikseli (2 megapiksele), — rozmiar sensora (przekątna): 1/3.2", — wielkość piksela: 2.8 μm x 2.8 μm, — czułość: 1.0 V/lux-sec (550 nm), — interfejs: USB 2.0 Kompatybilność z systemem Windows. Oprogramowanie do przetwarzania obrazu.	3			
30	W zestawie min. 5 preparatów, np.: dżdżownica, wirek, mrówka.	1			
31	W zestawie min. 5 preparatów, np.: skrzydło pszczoły, skrzydło motyla.	1			

32	W zestawie min. 5 preparatów, np.: korzenie cebuli, łodyga kukurydzy.	1			
33	W zestawie min. 5 preparatów, np.: żołądek, tkanki człowieka, serce człowieka, krew człowieka.	1			
34	W zestawie min. 5 preparatów np.: rhizopus (pleśń chlebową), penicillium (Pędzłak)	1			
35	W zestawie min. 10 preparatów np.: krzemki (różne formy), euglena zielona, pantofelki (orzęski z hodowli sianowej), rozwiłtka	1			
36	W zestawie min. 20 preparatów np.: rozmaz tkanki krwi ludzkiej, komórki nabłonkowe z jamy człowieka, mięsień prądkowany (przekrój podłużny), mózg człowieka (przekrój skóra ludzka (przekrój poprzeczny), tkanka wątroby	1			
37	W zestawie min. 10 preparatów, np.: gruźlica (prosówka) wątroby, pylica węglowa płuc, malaria (zaatakowana krew).	1			
38	W zestawie min. 30 preparatów, np.: pantofelek, trzy typy bakterii, krew żaby (rozmaz), jednokomórkowy organizm zwierzęcy, dafnia, wirki, tasiemiec bąblowiec, oko złożone owada, glista (przekrój poprzeczny), dżdżownica (przekrój poprzeczny), aparaty gębowe kilku owadów.	1			
39	W zestawie min. 10 preparatów, np.: odnóże muchy, skrzydło ptaka, skrzydło motyla, rozmaz krwi ludzkiej.	1			
40	Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 600 g, dokładność odczytu min. 0,1 g, wbudowana na stałe/niewymienna szalka wykonana ze stali nierdzewnej, zasilanie: bateryjne lub zasilacz sieciowy, wyświetlacz LCD, plastikowy pojemnik do ważenia służący także do przykrywania wagi, ważenie w gramach i uncjach, liczenie sztuk o jednakowej masie, funkcja tarowania, automatyczne zerowanie.	2			
41	Higrometr, elektroniczny higrometr z termometrem i zewnętrzną sondą umieszczoną na kablu o długości min. 95cm. Zakres pomiaru temperatury od min. - 50°C do co najmniej 70°C, zakres pomiaru wilgotności od min. 10% do co najmniej 99%. Rozdzielczość pomiaru temperatury min. 0,1°C, rozdzielczość pomiaru wilgotności min. 1%. Zasilanie bateryjne.	1			

42	Niewielki magnes osadzony na podstawie. Średnica podstawy ok. 6,5 cm.	1			
43	Globus indukcyjny posiada kulę o czarnej, matowej powierzchni - umożliwia to używanie jej, jak tradycyjnej tablicy szkolnej. Na kuli można kreślić i pisać różnokolorową kredą, przy czym wykonane napisy i rysunki dają się z niej usunąć, podobnie jak z tablicy szkolnej. Globus ten stanowi doskonałą pomoc naukową, umożliwiającą naukę w nietypowy, ciekawy sposób. Format zalecany: 334x323x328. Do globusa dołączony jest komplet kolorowych kred.	1			
44	Atlas chmur i pogody zawiera najważniejsze informacje dotyczące chmur - ich genezy, zjawisk im towarzyszących, a także wiadomości związane ze zjawiskami optycznymi oraz elektrycznymi występującymi w atmosferze. Zalecany format 22 x 172 x 247 cm.	1			
45	Atlas minerałów przedstawia zwięzłe opisy około 200 najważniejszych minerałów wchodzących w skład różnych typów skał oraz ważnych gospodarczo złóż surowców mineralnych. Każdy minerał jest opisany według jednakowego schematu i zawiera informacje o podstawowych właściwościach, wykształceniu, odmianach, powstawaniu, występowaniu i zastosowaniu. W książce zamieszczono także informacje o geologicznych środowiskach tworzenia się minerałów. Minerały zostały ułożone zgodnie z przyjętą w mineralogii systematyką i przedstawione na wybranych zdjęciach tak, by prezentowały ich indywidualne cechy i jednocześnie ukazywały piękno tych fascynujących tworów przyrody.	1			
46	Książka zawiera szczegółowe informacje i zdjęcia min. 300 gatunków drzew i ponad 50 gatunków krzewów rosnących w Polsce i w Europie Środkowej, zarówno rodzimych jak i przywiezionych w nasze strony z obcych kontynentów. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV, zalecany format: 13,0 x 19,4 cm. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	6			
47	Ilustrowana encyklopedia zawierająca zdjęcia i opisy większości gatunków ptaków występujących w Polsce, zalecany format: 21 x 27,5 cm, oprawa twarda, dołączona płyta CD z głosami ptaków. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie	6			

48	Książka służąca do rozpoznawania zwierząt i roślin. Znajduje się w niej blisko 1000 gatunków zwierząt i roślin dziko występujących w naszej przyrodzie. Opisy podane w krótkiej formie zrozumiałe. Zawierają one nie tylko podstawowe informacje o wyglądzie zwierzęcia lub rośliny, ale także trochę ciekawostek przyrodniczych. Wszystkie gatunki przedstawione są na fotografiach przejrzystości ułożonych w grupy. Format sprzyja posługiwaniu się tą książką podczas wycieczek poza miasto.	6			
49	Przewodnik do rozpoznawania motyli. W książce znajduje się min.: 279 opisów gatunków 422 barwne zdjęcia 150 kolorowych ilustracji. W tym przewodniku znajdują się informacje o wszystkich najbardziej znanych motylach dziennych i nocnych zamieszkujących Europę. Przewodnik odpowiada na pytanie, jakie zadania spełniają motyle w przyrodzie?	6			
50	Atlas zawiera opisy min. 1000 gatunków owadów, ponad 1400 zdjęć wykonanych w naturze, opisy trybu życia, najważniejszych cech i zwyczajów owadów. Zalecany format: 13,3 x 19 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie	5			
51	Atlas zawiera szczegółowe opisy i profesjonalne zdjęcia min 250 gatunków grzybów występujących w Polsce. Oprawa: kartonowa w obwolutie PCV, zalecany format: 13 x 19,5 cm. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5			
52	Łódź. Plan miasta 1:22 000	16			
GEOGRAFIA – ZAJĘCIA WYRÓWNAWCZE					
53	Przezroczysty pojemnik w kształcie walca. Posiada górną lupkę (powiększenie min. 2x lub 4x), z boku (powiększenie min. 3x - uchylna lupka) lub od dołu (powiększenie min. 3x - ukośne lustro). W pokrywie znajdują się otwory wentylacyjne. W dnie pudełka głównego znajduje się miarka do określania wielkości okazu. Średnica min. 6,5 cm. W komplecie pęseta - wym. 7 x 13,5 cm. Lustro z nietłukącego materiału.	6			

54	Szklana lupa z rączką o powiększeniu min. 3x. Średnica soczewki min. 50 mm.	6			
55	Przezroczysty pojemnik w kształcie walca, w którego pokrywę (zdejmowana) wbudowane są min. 2 lupy (w tym jedna uchylna na zawiasie), dając powiększenie min. 2x do 4x. W pokrywce znajdują się otwory wentylacyjne. Na dnie pudełka wtopiono siatkę do szacowania i porównywania wielkości okazów. Wymiary minimalne: wysokość 6,5 cm, średnica 6,5 cm.	6			
56	Lornetka podstawowa. Budowa dachoprzyrządowa, kolorowe soczewki, pryzmaty ze szkła optycznego klasy min. BK7, średnica obiektywów 25mm, powiększenie min. 10 razy, masa max.170 gram, w zestawie pasek do lornetki i pokrowiec.	6			
57	Min. 10 preparatów mikroskopowych: Zielenica wód słodkich, kolonie nitkowate, Pleśń chlebowa - grzybnia i zarodnie, Słonecznik (Helianthus), p. pp. Łodygi, Ligustr (Ligustrum), p. pp. Liścia, Tulipan, p. pp. załączni z załączkami, Pantofelek, Dżdżownica, p. pp. środk. cz. ciała, Mucha domowa, p. pd. skrzydła, Żaba - rozmaz krwi, Ptak, pisklę - p. pd. skóry z piórami	1			
58	Min. 10 preparatów mikroskopowych. Zestaw zawiera przynajmniej: Bakterie mlekowe (z kwaśnego mleka) - wymaz, Mech - p. pp. Liścia, Cis - młoda łodyga z wiązkami naczyniowymi i kanałami żywicznymi, p. pp., Hiacynt - nasiono, p. pp., Euglena, zielony wiciowiec, Oblienec (Ascaris) - p. pp. środkowej części ciała, Pszczoła miodna - p. pd. czułka, Karp - skrzela, p. pp., Królik - p. pp. wątroby; widoczna budowa zrazikowa i naczynia krwionośne, Kot - p. pp. skóry.	1			
59	Termometr zaokrąglony cieczowy, przyklejany do szyby lub do ramy okna za pomocą specjalnych końcówek z taśmą klejącą, zakres pomiarowy od -50° C do +50° C, tolerancja błędów do +/- 1° C.	1			
60	Waga wykonana z plastiku, cztery+ odważniki wymienne metalowe/plastikowe szalki: dwie głębokie kalibrowane z podziałką od 100 ml do 1000 ml (służące do odważania i odmierzania cieczy lub materiałów sypkich) i dwie płaskie tradycyjne do odważania pozostałych artykułów, suwak służący do tarowania wagi. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: dwa komplety odważników: odważniki metalowe i plastikowe: kilkanaście sztuk: 50 g; 20 g, 10 g; 5 g; 2 g; 1 g	1			

61	Kompas z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi, komora busoli z igłą magnetyczną wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, średnica min. 5 cm.	6			
62	Deszczomierz z przezroczystego tworzywa sztucznego do nakładania na standardowy kij/pręt, wysokość ok. 24 cm.	1			
63	Barometr mechaniczny, zakres pomiaru ciśnienia: od min. 960 hPa do co najmniej 1060 hPa, dokładność pomiaru: ok. +/- 5 hPa.	1			
64	Zestaw różnych skał i minerałów. Zestaw składa się min. z 50 okazów), wielkość pojedynczego okazu min. 3–4 cm. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: drewniane opakowanie/etui.	1			
65	Zestaw akwarystyczny W skład zestawu wchodzi: szklane akwarium z profilowaną szybą przednią o pojemności: min.80 l. i przybliżonych wymiarach: 60 x 40 x 45 cm, panel filtracyjny za tłem, grzałka, bryzgoszczelne oświetlenie LED, otwierana klapka do łatwego karmienia, i tło dekoracyjne 3D.	1			
66	Zestaw zawiera min. 9 testów do badania ważnych parametrów wody w akwarium zawartych w jednej walizce. Zestaw minimalnie zawiera komplet odczynników, dwie szklane probówki, instrukcję i odporną na wodę skalę barw. Całość umieszczona jest w plastikowej walizeczce. Kompletnie testy do mierzenia NO3, NH3, pH, PO4, NO2, GH/KH,	1			
67	Globus fizyczny duży. Stopka wykonana z plastiku, cięciwa metalowa, polskie nazewnictwo, wysokość: min. 63 cm, średnica kuli: 42–45 cm	1			
68	Polska – mapa ścienna, fizyczna/mapa do ćwiczeń. Mapa dwustronna: jedna strona fizyczna/ przedstawia ukształtowanie powierzchni, rozmieszczenie obiektów hydrograficznych, sieć dróg, sieć osadniczą, granice województw, a druga strona przedstawia tę samą mapę bez nazewnictwa. Zalecany format: min. 160 cm x 150 cm, skala:1:500 000.	1			
69	Świat – mapa fizyczna. Mapa zawiera: granice państw, stolice państw, stolice państw zależnych, większe miasta, pustynie, lodowce i lądolody, szczyty, wulkany, wodospady, katarakty, rafy koralowe. Mapa laminowana dwustronnie i oprawiona w rurki PCV.	1			

	Zalecany format min. 200 x 140 cm, skala:1:20 mln				
70	Ochrona przyrody w Polsce. Mapa dwustronna: na pierwszej stronie–mapa ukazująca aktualny stan ochrony przyrody w Polsce rozmieszczenie obszarów chronionych (m.in. parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody) oraz podlegających ochronie obiektów przyrody nieożywionej; z zaznaczonym występowaniem gatunków roślin i zwierząt chronionych w Polsce; na mapie zastosowano nowy podział rezerwatów przyrody obowiązujący na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska Na odwrocie taka sama mapa bez nazewnictwa (do ćwiczeń).	1			
71	Przewodnik zawiera opisy min. 450gatunków roślin, grzybów, zwierząt oraz ich zdjęcia. Zalecany format: 13 x 19 cm, oprawa: kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwość korzystania z przewodnika w terenie.	5			
72	Książka zawiera szczegółowe informacje, zdjęcia min. 300 gatunków drzew i ponad50 gatunków krzewów rosnących w Polsce iw Europie Środkowej, zarówno rodzimych jak i przywiezionych w nasze strony z obcych kontynentów. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV, zalecany format: 13,0 x 1 9,4cm.Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5			
73	Przewodnik przedstawia opisy i zdjęcia minzwierzęta1000 gatunków zwierząt i roślin. Krótkie i zwięzłe opisy oprócz podstawowych informacji o wyglądzie zwierzęcia lub rośliny zawierają także trochę ciekawostek przyrodniczych. Zalecany format: 11 x 18cm, oprawa kartonowa. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie	1			
74	Ilustrowana encyklopedia zawierająca zdjęcia i opisy większości gatunków ptaków występujących w Polsce, zalecany format:21 x 27,5 cm, oprawa twarda, dołączona płyta CD z głosami ptaków. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie	1			
75	Atlas zawiera opisy min. 1000 gatunków owadów, ponad 1400 zdjęć wykonanych w naturze, opisy trybu życia, najważniejszych cech i zwyczajów owadów. Zalecany format: 13,3 x 19 cm, oprawa	5			

	kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie				
76	Atlas zawiera opisy min. 1000 gatunków owadów, ponad 1400 zdjęć wykonanych w naturze, opisy trybu życia, najważniejszych cech i zwyczajów owadów. Zalecany format: 13,3 x 19 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie	1			
77	Atlas zwierząt chronionych przedstawia w Polsce szczegółowo opisy min. 400 wybranych gatunków zwierząt chronionych, ich cechy charakterystyczne, tryb życia, rozród, rozmieszczenie na terenie Polski, zamieszkiwane środowiska, zagrożenia. Atlas zawiera ponad tysiąc ilustracji, rysunków i zdjęć. Zalecany format: 21 x 30cm, oprawa: twarda. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	1			
78	Atlas przedstawia min. 380 gatunków Polsce naczyniowych roślin chronionych w Polsce, ich miejsca występowania i kategorie zagrożenia. Rośliny zgrupowane są według barw kwiatów. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV, zalecany format: 13 x 19,5cm.	1			
79	Ilustrowany atlas do nauki przyrody. Przeznaczony szczególnie do klas IV- VI. Ułatwia wyjaśnianie zagadnień zarówno geograficznych, jak i biologicznych. Zawiera doskonale opracowane mapy, tablice do rozpoznawania gatunków roślin, zwierząt i grzybów, schematy oraz atrakcyjne fotografie. Zalecany format 220x320. Liczba stron min. 83.	25			
BIOLOGIA / CHEMIA					
80	Fartuch laboratoryjny, płócienny (100% bawełny), długi rękaw, dwie kieszenie po bokach, z tyłu pasek regulujący obwód fartuch.	31			
81	Apteczka z wyposażeniem Apteczka pierwszej pomocy zawierająca bogate wyposażenie, ze stelażem mocującym do ściany. # wym. 28 x 20 x 11,5 cm Skład zgodny z normą: DIN 13157 PLUS, spełnia wymagania norm Unii Europejskiej. Apteczka zawiera: # 1 szt. Kompres zimny # 2 szt. Kompres na oko # 3 szt. Kompres	1			

	10x10 a2 # 2 szt. Opaska elastyczna 4 m x 6 cm # 2 szt. Opaska elastyczna 4 m x 8 cm # 1 kpl. Plaster 10 x 6 cm (8 szt.) # 1 kpl. Plaster (14 szt.) # 1 szt. Plaster 5 m x 2,5 cm # 3 szt. Opatrunek indywidualny M sterylny # 1 szt. Opatrunek indywidualny G sterylny # 1 szt. Opatrunek indywidualny K sterylny # 1 szt. Chusta opatrunkowa 60 x 80 cm # 2 szt. Chusta trójkątna # 1 kpl. Chusta z fliselin (5 szt.) # 1 szt. Koc ratunkowy 160 x 210 cm # 1 szt. Nożyczki 19 cm # 4 szt. Rękawice winylowe # 6 szt. Chusteczka dezynfekująca # 1 szt. Ustnik do sztucznego oddychania # 1 szt. Instrukcja udzielania pierwszej pomocy wraz z wykazem telefonów alarmowych				
82	Okulary ochronne z tworzywa, z otworami wentylacyjnymi, z gumką w celu dopasowania do rozmiaru głowy. Chronią przed chemikaliami, kurzem i odpryskami. Panoramiczne widzenie pod kątem 180 °.	15			
83	Taca laboratoryjna, wielofunkcyjna, wykonana z polipropylenu o wymiarach zbliżonych 37 x 30 x 7,5 (H) cm. Wygodna do szkolnych doświadczeń chemicznych, fizycznych lub przyrodniczych. Dno gładkie. Można ją sterylizować.	10			
84	Butelki do roztworów z doszlifowanym korkiem Butelka do roztworów z doszlifowanym korkiem szeroka szyja ok. 250ml.	5			
85	Palnik szklany spirytusowy z kołpakiem polipropylenowym, pojemność min. 150 ml. Śr. u góry zalecana 2 cm Wymiary ok. 8,7 x 12,6 cm.	1			
86	Pipety Pipeta Rurka o pojemności ok. 3 ml, która posiada dolny odcinek wąski i górny odcinek szerszy. Ma ona charakter sprzętu jednorazowego użytku. Przy jej pomocy pobiera się i przenosi niewielkie ilości cieczy przy pomocy ssawki.	19			
87	Stojaki do probówek wykonany z tworzywa sztucznego • na 40 probówek o śr. do 25 mm • wym. zbliżony 25 x 11 x 7 cm	3			
88	Statywy z wyposażeniem W skład wchodzi elementy statywu laboratoryjnego do wykonania podstawowych doświadczeń: podstawa statywu z prętem, łącznik elementów statywu (do prętów o średnicy do 16 mm), łapa uniwersalna bez łącznika oraz dwa pierścienie z łącznikami (odstęp od pręta statywu: ok. 10 cm) o różnych średnicach (5 i 10 cm).	3			

89	Szczypce metalowe Szczypce laboratoryjne, uniwersalne. Szczypce – sprzęt laboratoryjny ogólnego przeznaczenia, wykonany ze stali nierdzewnej. Szczypce stosuje się do przenoszenia niewielkich ilości żrących substancji, do umieszczania na szalkach wagi substancji i odważników, do wydobywania proszków z kolb, wsadzania do kolb rotorów mieszadeł magnetycznych, umieszczania szklanej aparatury w łaźniach myjących itd., itp.	10			
90	Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 1kg, dokładność odczytu min. 0,1 g, wbudowana na stałe/niewymienna szalka wykonana ze stali nierdzewnej, zasilanie: bateryjne lub zasilacz sieciowy, wyświetlacz LCD, plastikowy pojemnik do ważenia służący także do przykrywania wagi, ważenie w gramach i uncjach, liczenie sztuk o jednakowej masie, funkcja tarowania, automatyczne zerowanie.	1			
91	Plastikowe probówki z korkiem. Materiał: tworzywo sztuczne Kolor: przezroczysty Średnica zbliżona:12mm Zestaw ok. 24 sztuk.	2			
92	Zlewki, opakowanie 4 sztuki Komplet 4 zlewek szklanych borokrzemianowych (odpornych!), każda zlewka o pojemności 250 ml.	3			
93	Szkiełka laboratoryjne, opakowanie 50 sztuk 2 części, wykonane ze szkła borokrzemianowego.	2			
94	Szalki Petriego ze szkła sodowo-wapniowego, wymiary ok. 90 x 18 mm lub 100 x 15 mm lub min. 120 x 20 mm.	20			
95	Cylindry miarowe, 1 opakowanie 7 sztuk Komplet 7 cylindrów miarowych o pojemnościach, kolejno: 10, 25, 50, 100, 250, 500 i 1000 ml. Wykonany z polipropylenu (PP) (przezroczysty) lub polimetylopentenu (PMP) z nadrukowaną niebieską skalą i sześciokątną podstawą. Pojemności ok. 50 ml.	1			
96	Twarde lejki wykonane z polietylenu o wysokiej gęstości. Przeznaczone do cieczy. Na brzegu posiada krawędź zabezpieczającą przed przelaniem. Średnica ok 120 ml.	10			
97	Krystalizator z wylewem, wykonany ze szkła borokrzemowego pojemność ok 500 ml. Wymiary zbliżone 63x155	10			

98	Rozdzielacz labolatoryjny Rozdzielacz ze szkła borokrzemianowego ze szklanym kranem i plastikowym korkiem o pojemności 250 ml. Szlif 19/26. http://www.jangar.pl/sprzt-laboratoryjny/942-rozdzielacz-laboratoryjny-gruszkowy-250-ml.html	1			
99	Tryskawka, 250 ml do zastosowania w laboratorium. Prosty przyrząd laboratoryjny służący do podawania małych lub średnich ilości płynu metodą natryśnięcia strumieniem pod lekkim ciśnieniem, ale bez precyzyjnego odmierzania ilości.	10			
100	Drewniana łapa (uchwyt) do próbek. Umożliwia transport ogrzanych próbek z łaźni wodnej do statywu lub ogrzewanie zawartości próbki nad palnikiem. Przeznaczona do próbek o średnicy ok. 11-19 mm. Długość zbliżona 18 cm.	10			
101	Łyżki do spalań Sprzęt niezbędny w każdej pracowni chemii, biologii, ekologii. wymiary: Ø5x200 mm zagłębienie: Rk 3 mm	10			
102	Kolba okrągłodenna ze szkła borokrzemowego, bez szlif, bez nadruku, pojemność 25 ml lub 50 ml.	10			
103	Moździerz szorstki z tłuczkiem porcelana z wylewem średnica od 8,1 cm, pojemność od 60 ml	5			
104	Kolby stożkowe Kolba stożkowa ze szkła, pojemność 250-300 ml o wysokości ok. 15 cm.	10			
105	Sączki laboratoryjne, opakowanie 100 sztuk Okrągłe, podstawowe. Pakowane po 100 szt.	2			
106	Szczotka do czyszczenia rurek i próbek. Wykonana ze stali nierdzewnej i włosia ok. 70 mm. Długość około 240 mm, szerokość około 150 mm.	10			
107	Modele do budowania cząsteczek Zestaw zawiera 92 elementy wykonane z kolorowego tworzywa sztucznego (we wcześniejszej wersji: 86 elementów) umożliwiające budowę szerokiej gamy struktur chemicznych. W zestawie znajdują się modele (52 sztuki) takich pierwiastków jak węgiel, wodór, bor, azot, tlen, siarka, fosfor, fluorowce i metale. Każdy pierwiastek reprezentowany jest przez 1-6 rodzajów modeli; np. fosfor reprezentowany jest przez trzy modele-kulki z 5 i 3 otworami oraz kątami 90 i 120 oraz 107, a metale reprezentowane są przez 6	3			

	modeli i mogą symbolizować m.in.: Cl, F, Na, Ca, Mg, Be, Al, Si, Cu. Wiązania (m.in. pojedyncze kowalencyjne, podwójne, potrójne, jonowe http://www.jangar.pl/modele-do-budowy-struktur-chem/972-zestaw-podstawowy-do-chemii-organicznej-i-nieorganicznej.html				
108	Zestaw plansz chemicznych o wymiarach 70cm x 100cm: Tabela rozpuszczalności, Układ okresowy pierwiastków Skala elektroujemności według Paulinga Wiązania chemiczne - plansza pojedyncza Kwasy nieorganiczne (beztlenowe) - plansza pojedyncza Budowa materii – plansza	1			
109	Ścienne plansza szkolna przedstawiająca stronę chemiczną układu okresowego pierwiastków. W sposób bardzo przejrzysty pokazane są podstawowe informacje o każdym pierwiastku, rozmiar ok. 120-160.	1			
110	Tabela rozpuszczalności wodorotlenków i soli to dwustronna plansza dydaktyczna niezbędna w każdej pracowni chemicznej. Duży format plansz umożliwia przeprowadzenie lekcji. Rozmiar zalecany 150-110, 160-120.	10			
111	MIKROSKOP TERENOWY MPL-25 EDUKO Nowy mikroskop biologiczny z podwójnym systemem oświetlenia do światła odbitego i przechodzącego, sprzedawany z zestawem preparatów i narzędzi preparacyjnych. Zasilany bateriami lub akumulatorami AA (3szt)	1			
112	Wysokiej jakości zatyczki Każda para zatyczek pakowana w osobne folijki. Zwężający się kształt zapewnia dopasowanie do większości kanałów słuchowych i sprawia, że wkładki są prostsze w użyciu. Hipoalergiczna, miękka pianka poliuretanowa. Wymiary zbliżone 23mm x 10mm	1			
113	Zlewka-czerpak z zaciskiem Zlewka polietylenowa (poj. 1000 ml) pełniąca rolę czerpaka z zaciskiem o regulowanym kącie. http://www.jangar.pl/badanie-wody/378-zlewka-czerpak-z-zaciskiem-4.html	5			
114	Naczynia perforowane do przechowywania obiektów żywych w terenie zestaw 10 pojemników	1			
115	Zestaw składa się z 10 pojemników na owady, z których każdy zawiera siatkę pomiarową (5mm) oraz przykrywkę pozwalającą na 2,5x powiększenie. Wymiary zbliżone: 15,5cm x 12,8cm x 4cm.	1			

116	Szkiełka podstawkowe do wykonywania trwałych lub nietrwałych preparatów mikroskopowych. W paczkach po ok. 50 szt.	2			
117	Zlewka niska plastikowa 150ml Zlewka wykonana z mleczno- przeźroczystego polipropylenu Z podziałką co 20 ml, zaczynając się od 30 ml.	2			
118	Zlewka niska szklana 250ml (1 zestaw zawiera 10szt.)	10			
119	Zewka z wylewem , skalowana , wykonana ze szkła borokrzemowego BORO 3.3 1 zestaw (10szt) poj. Zbliżona 400 ml.	1			
120	Kolba stożkowa, wykonana ze szkła borokrzemowego BORO 3.3 wg. ISO 1773 Kolba zamiast rozwinięcia posiada pierścień wzmacniający szyjkę przez co trudniej jest ją zbić. Około 200 ml	1			
121	Rurki szklane gięte komplet 4 sztuki Komplet 4 szklanych rurek o zewnętrznej średnicy 6 mm: prosta krótka 70 mm, prosta długa 170 mm, zakrzywiona 90 st. 160 mm, zakrzywiona 90 st. 60 mm.	4			
122	Cylinder laboratoryjny marki Teqler wykonany ze szkła borokrzemowego 3.3, które odporne jest na wysokie temperatury i większość chemikaliów. Praktyczny wylew umożliwia łatwe przelewanie cieczy. Dokładne odczytywanie poziomu cieczy ułatwia dobrze widoczna, niebieska skala. Dodatkowo szklana podstawa o sześciokątnym kształcie zapewnia stabilność cylindra podczas pracy. Wielkość 250ml	5			
123	Zlewka miarowa naczynie laboratoryjne przeznaczone do odmierzania określonej ilości cieczy. Ma kształt walca otwartego z jednej strony. Na jego ścianie znajduje się precyzyjna podziałka objętości. Komplet 4 zlewek szklanych borokrzemianowych, każda zlewka o pojemności 50 ml.	20			
124	Szalki Petriego Anumbra szklane o średnicy 60 mm. Szalki wykonane są z wysokiej jakości szkła sodowo-wapniowego. Mogą służyć, jako pojemnik do przechowywania lub standardowo do prowadzenia hodowli mikrobiologicznych. Szalki są autoklawowalne. Wymiary: Ø 60 mm, wysokość 15 mm	3			

125	„Statyw laboratoryjny z wyposażeniem” W skład wchodzi: podstawa statywu z prętem, łapa uniwersalna, łącznik oraz dwa pierścienie z łącznikami o różnych średnicach oraz dodatkowo najbardziej potrzebne przyrządy laboratoryjne: łapa do probówek, stojak do probówek, pęseta, szczypce laboratoryjne, szczotka do mycia probówek, łyżko-szpatułka i palnik laboratoryjny ze stojakiem.	1			
126	„Stojak do probówek” Stojak do probówek, naokoło 6 probówek + 6 kołeczków do osuszania probówek, plastikowy: średnica otworu zbliżona 25 mm.	3			
127	„Probówka szklana około -18cm, śr.18mm(100 sztuk w opakowaniu)	1			
128	Uchwyt do probówek - drewniany klips IMADŁO DŁUGOŚĆ OK 21 CM, DREWNIANY Z OSTRYM KOŃCEM	10			
129	Pipety plastikowe jednorazowe z podziałką Pasteur. Przeznaczenie laboratoryjne ok. 3 ml. W zestawie 10 szt.	2			
130	Pipeta jednomiarowa skalowana na wypływ oznaczenia naniesione w kolorze niebieskim. Posiada kolorowe paski (kodowe) umożliwiające identyfikację objętości pipety. Pojemność 1 ml.	3			
131	Bagietka - szpatułka szklana Profesjonalna, lekka, szklana, jednostronna bagietka do nakładania i mieszania Długość bagietki - ok. 7,5-8cm Szerokość łopatki: ok. 7-8mm Opakowanie: 10szt.	3			
132	Termometry laboratoryjne Szklany, cieczowy, bezręciowy, o zakresie pomiaru temperatury od -10 do +110 o C, wykonany techniką całoszklaną.	30			
133	Igła preparacyjna prosta pojedyncza ze stali nierdzewnej z metalowym zintegrowanym uchwytem antypoślizgowym, O długość zalecanej całkowitej: 13 cm.	5			
134	Penseta anatomiczna. Typ dzioba – rowkowany, Tryb rękojeści – antypoślizgowa. Dzięki rowkowanym dziobom bardzo dobrze trzyma obiekt, nie miażdżąc go. Różne rozmiary od 100 mm do 300 mm	6			
135	Opisy 500 gatunków roślin, grzybów, zwierząt i ich zdjęcia. Leksykon zawierający opisy zwierząt, roślin, grzybów. Ilość stron ok 336. Wymiary zbliżone 198 x 16 x 135	10			

136	Przewodnik służący do rozpoznawania drzew i krzewów. Ponad 1300 zdjęć, około 114 gatunków drzew i krzewów krajowych oraz zadomowionych. Powiększone zdjęcia poszczególnych organów roślin. Opis gatunków, uwzględniający cechy kwiatów, liści, pąków i korowiny. Charakterystyka środowisk, w których rosną. Format około 13x20 cm. Liczba stron około 250.	10			
137	Przewodnik rośliny i zwierzęta. Dwa niezastąpione przewodniki do rozpoznawania popularnych rodzimych zwierząt, roślin zielnych, drzew i krzewów. Ponad 700 gatunków roślin rodzimych na barwnych fotografiach. Zestaw zawiera dwie pozycje książkowe.	10			
138	Dychotomiczne klucze do oznaczania paprotników oraz nago- i okrytonasiennych obejmują około 2 000 gatunków rodzimych i blisko 1 000 zawlekanych lub uprawianych i dziczejących. Zamieszczono też klucze pomocnicze do roślin drzewiastych i wodnych. Gatunki zaopatrzone w metryczki informujące m.in. o środowisku, formie życiowej, czasie kwitnienia, stopniu zadomowienia i zagrożenia lub ekspansji i, o tym czy jest to roślina uprawna, lecznicza, trująca czy chroniona oraz o liczbie chromosomów. Liczba stron około 815.	10			
139	Szkielet człowieka - model, naturalnej wielkości, na stojaku z kółkami. Starannie wykonany z tworzywa sztucznego. Czaszkę (żuchwa ruchoma) i kończyny z możliwością odłączenia. Wysokość zbliżona: 170 cm. Szkielet człowieka w zestawie z instrukcją montażu.	1			
140	Model serca naturalnej wielkości, rozkładany na min. 4 części (zdejmowana przednia ściana oraz ścianki przedsionka) – widoczne komory, przedsionek, żyła i tętnice. Na podstawie. Wymiary zbliżone: 14 x 13 x 28 cm.	1			
141	Trójwymiarowy, kolorowy model anatomiczny skóry ludzkiej w kształcie prostopadłościanu. Wycinek skóry wraz z uciętymi przy powierzchni skóry włosami, prezentujący po jednej stronie wygląd i budowę zdrowej skóry, a po drugiej stronie stan skóry z oparzeniami różnego stopnia. Całość na podstawie. Wymiary zbliżone: 33 x 23 x 33 cm.	1			
142	Model tułowia ludzkiego z głową (1/2 naturalnej wielkości) wykonany z tworzywa sztucznego, bez określenia płci. Wyjmowane części: 2 połówki głowy, połówka	1			

	mózgu, 2 płuca, 2-częściowe serce, żołądek, wątroba z pęcherzykiem żółciowym, jelita. Wysokość modelu nie przekracza 50 cm (ok. 47 cm).				
143	Samooczyszczające się akwarium przeznaczone do hodowli roślin wodnych Pakiet zawiera: Pojemnik na wodę, Światło, Dolna siatka Kanalik na odpady, Pokrywka, Roślina ozdobna Kamienie Rozmiar ok.: 11,5x11,5x25,5 cm Pojemność zbliżona: 1,9 l	1			
PRACOWNIA PRZYRODNICZA					
144	Komplet 12 kolorowych (4 kolory obudowy) lup kloszowych. Każda lupa kloszowa powiększa min. 5x i jest podświetlana światłem LED. Średnica każdej lupy/obudowy zbliżona do 35/50mm, wysokość min. 28 mm. Przeznaczony również do zajęć w terenie.	1			
145	Lupa o średnicy min. 55 mm i powiększeniu min. 2,5x, z dwoma dodatkowymi, mniejszymi soczewkami o powiększeniu min. 25 x oraz min. 55x.Podświetlenie LED: światło białe i ultrafioletowe. Zasilanie bateryjne.	10			
146	Przezroczysty pojemnik z tworzywa sztucznego w kształcie walca, w którego pokrywkę (zdejmowana) wbudowane są 2lupy (jedna uchylna na zawiasie), dające powiększenie min. 2x. W pokrywce znajdują się otwory wentylacyjne. Na dnie pudełka siatką do szacowania i porównywania wielkości okazów. Przybliżone wymiary: wysokość od 6,5 cm do 8 cm, średnica od 6,5 cm do 8 cm. Umożliwia bezpieczne i humanitarne obserwacje bezkręgowców, a następnie wypuszczanie ich do ich naturalnego środowiska życia.	10			
147	Przezroczysty pojemnik z tworzywa sztucznego w kształcie walca, w którego pokrywkę (zdejmowaną) wbudowane są 2lupy (jedna uchylna na zawiasie), dające powiększenie min. 2x. W pokrywce znajdują się otwory wentylacyjne. Dodatkowym elementem jest przestrzeń pod pudełkiem głównym z odchylaną lupą boczną oraz umieszczonym ukośnie lustrem –umożliwia to oglądanie okazu z boku oraz od dołu. W dnie pudełka głównego znajduje się miarka z podziałką w cm i mm (zamiast siatki) do określania wielkości	10			

	okazu. Przybliżone wymiary: wysokość od 6,5 cm do 8 cm, średnica od 6,5 cm do 8 cm. Umożliwia bezpieczne i humanitarne obserwacje bezkręgowców, a następnie wypuszczanie ich do ich naturalnego środowiska życia.				
148	W zestawie min 10 pudełek. Pudełka z przezroczystego plastiku, w pokrywkę każdego wbudowana jest lupa. W dna pudełek wtopione są siatki do szacowania wielkości okazów. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: pojemnik na pudełka –minimalne wymiary pojemnika: 17 x 12 cm(wielkość pojemnika uzależniona od wielkości pudełek do obserwacji. Umożliwia bezpieczne i humanitarne obserwacje bezkręgowców, a następnie wypuszczanie z powrotem do ich naturalnego środowiska życia.	1			
149	Lornetka Budowa dachoprismatyczna, kolorowe soczewki, pryzmaty ze szkła optycznego klasy min. BK7, średnica obiektywów 25mm, powiększenie min. 10 razy, masa max.170 gram, w zestawie pasek do lornetki i pokrowiec.	10			
150	Teleskop. Podstawowy teleskop soczewkowy, pozwalający na prowadzenie obserwacji wizualnych planet i Księżyca, a w dobrych warunkach może ukazać około 150-200galaktyk i gromad gwiazdowych. Montaż azymutalny gwarantuje dobrą sztywność, umożliwiającą prowadzenie obserwacji przydużych powiększeniach, a przy tym prostotę używania (lewo –prawo, góra –dół, czyli obrót w azymucie i wysokości),lekki, mocny aluminiowy statyw z półeczką o regulowanej wysokości. Dedykowany nauczycielom zainteresowanym prowadzeniem obserwacji w czasie zajęć dodatkowych, wycieczek edukacyjnych.	1			
151	Mikroskop szkolny o powiększeniach od 40x do 400x wyposażony w szerokopółowy okular WF 10x oraz obiektywy 4x, 10x i 40x wkręcane w obrotową (rewolwerową) głowicę. Mikroskop zasilany bateriami – zapewnia pełną mobilność i niezależność od gniazdka elektrycznego.	5			
152	Zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce W zestawie min. 5 preparatów, np.: dżdżownica, wirek, mrówka	1			
153	Zestaw preparatów mikroskopowych - skrzydła owadów. W zestawie min. 5 preparatów, np.: skrzydło pszczoły, skrzydło motyla.	1			

154	Zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne W zestawie min. 5 preparatów, np.: korzenie cebuli, łodyga kukurydzy.	1			
155	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków W zestawie min. 5 preparatów, np.: żołądek człowieka, serce człowieka, krew człowieka.	1			
156	Zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby W zestawie min. 5 preparatów np.: rhizopus (pleśń chlebowa), penicillium(Pędzlak).	1			
157	Zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody W zestawie min. 10 preparatów np.: okrzemki (różne formy), euglena zielona, pantofelki (orzęski z hodowli sianowej), rozwielitka.	1			
158	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka W zestawie min.20 preparatów np.: rozmaz krwi ludzkiej, komórki nabłonkowe z jamy ustnej człowieka, mięsień prążkowany(przekrój podłużny), mózg człowieka(przekrój skóra ludzka (przekrój poprzeczny), tkanka wątroby.	1			
159	Zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo W zestawie min. 10 preparatów, np.: gruźlica (prosówka) wątroby, pylica węglowa płuc, malaria (zaatakowana krew).	1			
160	Zestaw preparatów mikroskopowych - preparaty zoologiczne W zestawie min. 30 preparatów, np.: pantofelek, trzy typy bakterii, krew żaby (rozmaz), jednokomórkowy organizm zwierzęcy, dafnia, wirki, tasiemiec bąblowiec, oko złożone owada, glista (przekrój poprzeczny), dżdżownica (przekrój poprzeczny), aparaty gębowe kilku owadów.	1			
161	Zestaw preparatów mikroskopowych – przyroda W zestawie min.10 preparatów, np.: odnóże muchy,, skrzydło ptaka, skrzydło motyla, rozmaz krwi ludzkiej.	1			
162	Zestaw preparatów biologicznych W zestawie min. 50 preparatów, np.: przekroje poprzeczne i podłużne korzeni, łodyg, pni roślinnych, igły, liście, pączkujące drożdże, czarna pleśń, strzępki grzybów, kolonia bakterii, euglena, pantofelek, rozwielitka, stułbia, aparaty gębowe owadów, odnóża owadów, wymaz krwi ludzkiej, mięsień szkieletowy człowieka, nerw człowieka, jajo żaby.	1			

163	Zestaw preparatów biologicznych W zestawie min.100 preparatów, np.: bakterie, grzyby, glony, porosty, liście, igły, korzenie, łodygi roślin, organy kwiatów, euglena, orzęsek, płazińce, glista ,dżdżownica, skóra węża, wrotek, aparaty gębowe i odnóży owadów, skrzela mięczaka, wymaz krwi ludzkiej, nabłonek płaski, nabłonek wielowarstwowy, mitozą, tkanki ssaków, jądra, jajnik kota, DNA i RNA, mitochondria, aparaty Golgiego, ludzkie chromosomy Y, ludzkie chromosomy X.	1			
164	Taśma z włókna szklanego, obudowa z tworzywa sztucznego z gumowym wykończeniem, składana korbka do szybkiego zwijania, blokada taśmy. Długość zalecana 20 lub 30 m.	5			
165	Termometr laboratoryjny. Szklany, cieczowy, bezręciowy, o zakresie pomiaru temperatury od -10 do +110 o C, wykonany techniką całoszklaną.	10			
166	Termometr zaokienny. Cieczowy, przyklejany do szyby lub do ramy okna za pomocą specjalnych końcówek z taśmą klejącą, zakres pomiarowy od -50° C do +50° C, tolerancja błędów do +/-1° C	1			
167	Waga wykonana z plastiku. Obciążenie maksymalne co najmniej 600 g, dokładność odczytu min. 0,1 g, wbudowana na stałe/niewymienna szalka wykonana ze stali nierdzewnej, zasilanie: bateryjne lub zasilacz sieciowy, wyświetlacz LCD, plastikowy pojemnik do ważenia służący także do przykrywania wagi, ważenie w gramach i uncjach, liczenie sztuk o jednakowej masie, funkcja tarowania, automatyczne zerowanie.	1			
168	Waga wykonana z plastiku, cztery wymienne metalowe/plastikowe szalki: dwie głębokie kalibrowane z podziałką od 100 ml do 1000 ml (służące do odważania i odmierzania cieczy lub materiałów sypkich) i dwie płaskie tradycyjne do odważania pozostałych artykułów, suwak służący do tarowania wagi. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: dwa komplety odważników: odważniki metalowe i plastikowe: kilkanaście sztuk: 50 g; 20 g , 10 g; 5 g; 2 g ;1 g.	3			
169	Kompas z zamykaną obudową z instrumentami celowniczymi, komora busoli z igłą magnetyczną wypełniona olejem mineralnym tłumiącym drgania, średnica min. 5 cm.	10			

170	Deszczomierz z przezroczystego tworzywa sztucznego do nakładania na standardowy kij/pręt, wysokość ok. 24 cm.	1			
171	Barometr mechaniczny, zakres pomiaru ciśnienia: od min. 960 hPa do co najmniej 1060 hPa, dokładność pomiaru: ok. +/-5hPa.	1			
172	Higrometr, elektroniczny higrometr z termometrem i zewnętrzną sondą umieszczoną na kablu o długości min. 95cm. Zakres pomiaru temperatury od min. -50oC do co najmniej 70oC , zakres pomiaru wilgotności od min. 10% do co najmniej 99%. Rozdzielczość pomiaru temperatury min. 0,1oC, rozdzielczość pomiaru wilgotności min. 1%. Zasilanie bateryjne.	1			
173	Igła magnetyczna na dwuczęściowej podstawie Niewielki magnes osadzony na podstawie. Średnica podstawy ok. 6,5 cm.	2			
174	Zestaw różnych skał i minerałów. Zestaw składa się min. z 50 okazów), wielkość pojedynczego okazu min. 3–4 cm. Minimalna zawartość dodatkowego wyposażenia: drewniane opakowanie/etui.	1			
175	Zestaw 10 testów pozwalających na pomiar ważnych parametrów wody w akwarium roślinnym. Dzięki zestawowi można oznaczyć: pH w dwóch zakresach: 4,5-9,0 i 6,0-8,0 (2x100 pomiarów), twardość ogólną i węglanową GH-KH (około 2x30 pomiarów), stężenie azotanów NO3- w zakresie 0-130 mg/l (50 pomiarów), stężenie fosforanów PO43- w zakresie 0-5 mg/l (30 pomiarów), stężenie jonów żelaza Fe2+ w zakresie 0-1,5 mg/l (30 pomiarów), stężenie jonów potasu K+ w zakresie 0-50 mg/l (25 pomiarów), stężenie jonów wapnia Ca2+ i magnezu Mg2+ (25 pomiarów). Zestaw zawiera komplet odczynników, trzy szklane probówki, instrukcję i skale barwne. Całość umieszczona jest w trwałej plastikowej walizeczce.	1			
176	Globus indukcyjny Optymalne wymiary –wysokość: 35 –38cm, średnica kuli: 25 cm, stopka plastikowa.	3			
177	Globus fizyczny duży Stopka wykonana z plastiku, ciężka metalowa, polskie nazewnictwo, wysokość: min. 63 cm, średnica kuli: 42–45 cm.	1			
178	Polska – mapa ścienna, fizyczna/mapa do ćwiczeń Mapa dwustronna: jedna strona przedstawia ukształtowanie powierzchni, rozmieszczenie obiektów	1			

	hydrograficznych, sieć dróg, sieć osadniczą, granice województw, a druga strona przedstawia tę samą mapę bez nazewnictwa. Zalecany format: min. 160 cm x 150 cm, skala:1:500 000.				
179	Świat – mapa fizyczna Mapa zawiera: granice państw, stolice państw, stolice państw zależnych, większe miasta, pustynie, lodowce i lądolody, szczyty, wulkany, wodospady, katarakty, rafy koralowe. Mapa laminowana dwustronnie i oprawiona w rurki PCV. Zalecany format min. 200 x 140 cm, skala:1:20 ml	1			
180	Europa – mapa fizyczna zawiera ważniejsze miasta, granice państw, granice administracyjne, wulkany, szczyty, rzeki, jeziora, wodospady, lodowce. Mapa laminowana dwustronnie i oprawiona w rurki PCV. Zalecany format min. 100 cm x140cm Skala: 1:4,5 mln.	1			
181	Mapa dwustronna: na pierwszej stronie mapa ukazująca aktualny stan ochrony przyrody w Polsce rozmieszczenie obszarów chronionych (m.in. parków narodowych, parków krajobrazowych, rezerwatów przyrody) oraz podlegających ochronie obiektów przyrody nieożywionej; z zaznaczonym występowaniem gatunków roślin i zwierząt chronionych w Polsce; na mapie zastosowano nowy podział rezerwatów przyrody obowiązujący na mocy Rozporządzenia Ministra Środowiska Na odwrocie taka sama mapa bez nazewnictwa (do ćwiczeń).	1			
182	Przewodnik zawiera opisy min. 450gatunków roślin, grzybów, zwierząt oraz ich zdjęcia. Zalecany format: 13 x 19 cm, oprawa: kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5			
183	Książka zawiera szczegółowe informacje i zdjęcia min. 300 gatunków drzew i ponad50 gatunków krzewów rosnących w Polsce iw Europie Środkowej, zarówno rodzimych jak i przywiezionych w nasze strony z obcych kontynentów. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV, zalecany format: 13,0 x 1 9,4cm.Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5			
184	Przewodnik przedstawia opisy i zdjęcia min 1000 gatunków zwierząt i roślin. Krótkie i zwięzłe opisy oprócz podstawowych informacji o wyglądzie zwierzęcia lub rośliny zawierają także trochę ciekawostek przyrodniczych. Zalecany format: 11 x 18cm, oprawa kartonowa. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z	1			

	przewodnika w terenie.				
185	Atlas zawiera opisy, wyjaśnienia i fotografie min. 300 zjawisk związanych z pogodą i klimatem. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa: kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	1			
186	Ilustrowana encyklopedia zawierająca zdjęcia i opisy większości gatunków ptaków występujących w Polsce, zalecany format: 21 x 27,5 cm, oprawa twarda, dołączona płyta CD z głosami ptaków. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	1			
187	Atlas zawiera opisy min. 1000 gatunków owadów, ponad 1400 zdjęć wykonanych w naturze, opisy trybu życia, najważniejszych cech i zwyczajów owadów. Zalecany format: 13,3 x 19 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie	5			
188	Atlas zawiera szczegółowe opisy i profesjonalne zdjęcia min 250 gatunków grzybów występujących w Polsce. Oprawa: kartonowa w obwolutie PCV, zalecany format: 13 x 19,5 cm. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	1			
189	Atlas zawiera duże fotografie barwne i szlachetnych i skał opisy min. 200 najważniejszych minerałów, kamieni szlachetnych i skał, ich opisy gęstości, barwy, pokroju, pochodzenia i zastosowania. Zalecany format: 10,8 x 18 cm, oprawa: kartonowa ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie	2			
190	Atlas zwierząt chronionych przedstawia szczegółowo opisy min. 400 wybranych gatunków zwierząt chronionych, ich cechy charakterystyczne, tryb życia, rozród, rozmieszczenie na terenie Polski, zamieszkiwane środowiska, zagrożenia. Atlas zawiera ponad tysiąc ilustracji, rysunków i zdjęć. Zalecany format: 21 x 30cm, oprawa: twarda. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	1			
191	Atlas przedstawia min. 380 gatunków naczyniowych roślin chronionych w Polsce, ich miejsca występowania i kategorie zagrożenia. Rośliny zgrupowane są według	1			

	barw kwiatów. Oprawa kartonowa z obwolutą PCV, zalecany format: 13 x 19,5cm.				
192	Atlas ilustrowany zawiera opracowane mapy, tablice do rozpoznawania gatunków roślin, zwierząt i grzybów, schematy oraz fotografie, które pomagają rozwijać zainteresowania przyrodnicze. Zalecany format 220 x 320 mm. Liczba stron min. 88.	25			
193	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min.50) często spotykanych gatunków drzew rosnących w polskich lasach, parkach i ogrodach. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	10			
194	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków ptaków w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie	10			
195	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków zwierząt w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie	10			
196	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków motyli w Polsce. W książce motyle pogrupowano według barwy wierzchu ich skrzydeł. Zalecany format:13,2 x 19,3 cm, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	10			
197	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków owadów w Polsce. Zalecany format: 13,2 cm x 19,3 cm, liczba stron: 64, oprawa kartonowa z obwolutą PCV. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie	5			
198	Przewodnik zawiera opisy, rysunki lub zdjęcia (min. 50) często spotykanych gatunków grzybów w Polsce. Zalecany format: 13 x 19,3 cm, oprawa miękka ze skrzydełkami. Zalecany format wynika z możliwości łatwego korzystania z przewodnika w terenie.	5			

199	Lekki i wiernie odtworzony manekin do treningu resuscytacji krążeniowo - oddechowej dziecka: - technologia QCPR, - naturalna blokada dróg oddechowych, - klatka piersiowa unosząca się podczas sztucznego oddychania, - realistyczne wskaźniki (żebra, mostek), - dźwiękowe potwierdzenie prawidłowości wykonywanych ucisków („klik – klak”), - realistyczne odczucie ucisku klatki piersiowej.	2			
RAZEM WARTOŚĆ BRUTTO w PLN (suma pozycji 1-199)					

UWAGA !

Niewypełnienie wszystkich pozycji oświadczenia Wykonawcy o spełnieniu minimalnych wymagań określonych przez Zamawiającego skutkowało będzie odrzuceniem oferty przez Zamawiającego jako niezgodnej z treścią SIWZ

.....
Miejscowość / Data

.....
Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)

Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)
kwalifikowanym podpisem elektronicznym