Zestawienie materiałów edukacyjnych planowany do zakupu w ramach projektu „Doposażenie bazy edukacyjnej trzech szkół Powiatu Chełmińskiego”

Nr sprawy: ZZP.JG-3090-7/10/11 **Załącznik nr 1 do SIWZ**

Część nr 2 - pomoce naukowe.

Miejsce dostawy	Lp.	Wyposażenie	Szacowany koszt jednostkowy BRUTTO	Liczba sztuk	Koszt wyposażenia BRUTTO	Specyfikacja (opis sprzętu, parametry techniczne pozwalające dokonać zakupu w oparciu o ustawę Prawo Zamówień Publicznych)
1	2	3	4	5	6	7
ZS nr2	1	Środki transportu - modele - zestaw		1		modele samochodów ciężarowych, samolotów, wagonów pasażerskich i do przewozu ładunków, ciągnik, wywrotka, cysterna do cementu, w różnej skali, tj. 1:50, 1:100, o różnych wielkościach,m.in. :50 cm długości, 33 cm wysokości, 20 cm szerokości, wykonane z metalu w połączeniu z tworzywem sztucznym pełnym, służa do celów dydaktycznych, wykonane są w proporcji do rzeczywistych modeli
ZS nr 2	2	MS Office Professional 2010 Edukacja - pakiet 32 licencji		1		Pakiet oprogramowania biurowego MOLP (dla szkół)
ZS nr 2	3	Photoshop Elements 8 PL - pakiet 32 licencji		1		Pakiet oprogramowania graficznego
ZS nr 2	4	CorelDraw Graphics Suite X5 PL classroom (15+1)		2		Pakiet oprogramowania do grafiki wektorowej
ZS nr 2	5	Zestaw ćwiczeniowy do przedmiotu urządzenia techniki komputerowej		10		Zesaw podzespołów do ćwiczeń umożliwiający rozbudowę komputera skadający się z:płyty głównej obsługującej procesory Intel pentium core2duo, procesor intel pentium core2duo pamieci operacynej 2xddr2 4GB, Dysk twardy 250GB, napęd optyczny, klawiatura, myszka optyczna,
ZS nr 2	6	Pehametr		1		Służy do pomiaru pH, mV oraz temperatury, wykorzystywany do prac w terenie, stosowany do ścieków z głowicą GP-105s, w pełni wodoszczelny przyrząd, utrzymujący się na powierzchni wody, kalibracja pH w 1 do 3 punktów, automatyczne wykrywanie bufora (4,00, 7,00, 9,00 pH), automatyczna kompensacja temperatury, automatyczne wyłączanie uniemożliwia przypadkowe rozładowanie baterii, zasilanie bateryjne (3 x LR44), długotrwała praca bez wymiany baterii (ok. 200 h pracy ciągłej), funkcja pH/mV, zakres: 0,00-14,00 pH, +/-1200 mV, dokładność :+/-0,02 pH *, +/-1mV, kompens. temp: -5-90C, impedancja wejściowa: 10 do potegi 12, masa: 65 g, baterie 3x LR44, wymiary: dł.235 mm, średnica 26 mm, funkcja temperatury: zakres: -5-90C, dokładność :0.8C z czujnikiem

ZS nr 2	7	Mikroskop Szkolny EV-60B Wersja dwuokularowa lub równoważny		3		wersja dwuokularowa, mikroskop posiada bardzo dobrą jasność układu optycznego, dzięki prostej i solidnej konstrukcji jest niezawodny i łatwy w obsłudze. Zastosowanie wysokiej jakości materiałów oraz emalii odpornych na ścieranie i odczynniki chemiczne zapewnia wieloletnią trwałość i estetyczny wygląd. Wszystkie mikroskopy serii Eco-Vision przechodzą dokładną kontrolę jakości w trakcie montażu. Mikroskop posiada:Powiększenie: od 100x do 1500x, Głowicę obracaną, Wymienne okulary szerokopolowe 10x, 15x Obiektywy DIN achromatyczne 10x, 40x., 100x, Blokadę przed zgnieceniem preparatu., Korpus metalowy, Stolik mechaniczny dwuwarstwowy, Przesłonę typu "iris" z regulacją. Płynną regulację ostrości - śruba mikro i makro, Oświetlenie diodowe LED - jasność 20.000 MCD (odpowiednik żarówki halogenowej 20 W) Płynna regulacja oświetlenia, Kondensor Abbego 1,25 NA z przesłoną irisową 2-30 mm, regulowana wysokość, Uchylny uchwyt filtrów, Pokrowiec foliowy, Gwarancję: mikroskop -2 lata zainstalowany akumulator w podstawie, umożliwia korzystanie z mikroskopu bez podłączenia do sieci
ZS nr 2	8	Gilotyna IDEAL 1134 lub równoważna,		1		Obcinarka biurowa tnąca do formatu A4. Wyposażona w wysokiej jakości ostrza „Solingen" zabezpieczone przezroczystą osłoną. Ogranicznik formatu oraz naniesiona skala pomiarowa i wyznacznik formatu zapewniają duży komfort pracy. LUB RÓWNOWAŻNA
ZS nr 2	9	Bindownica OPUS Super Bono + ZESTAW STARTOWY		1		Uniwersalna bindownica do grzbietów plastikowych , format: A4, dziurkuje do 22 kartek, oprawia do 500 kartek, regulacja szerokości marginesu: 4 progi: 2,5mm/3,5mm/4,5mm/5,5mm, ogranicznik formatu, wyłączane noże metalowy korpus i podstawa. LUB RÓWNOWAŻNA
ZS nr 2	10	Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych		1		Przyrząd wraz z kompletem plastikowych ramek (16 sztuk) służy do pokazu powstawania brył obrotowych. Napęd elektryczny.
ZS nr 2	11	Siatki brył i figury płaskie - zestaw		1		Siatki brył i figury płaskie - wersja pełna - zestaw magnetyczny do demonstracji na szkolnej tablicy zestaw do demonstracji siatek brył i brył, oraz figur płaskich, które po odpowiednim złożeniu umożliwiają uczniom zrozumienie i zapamiętanie wzorów na obliczanie pola powierzchni i obwodu. Do zestawu dołączone są tabliczki do demonstracji wzorów. Wszystkie elementy zestawu podklejone są magnesami, co umożliwia demonstrację siatek brył i figur płaskich oraz wzorów na szkolnej tablicy. Z siatek brył w łatwy sposób można złożyć bryłę
ZS nr 2	12	Mikroskop Szkolny EV-60B Wersja dwuokularowa lub równoważny		6		Wersja dwuokularowa, mikroskop posiada bardzo dobrą jasność układu optycznego, dzięki prostej i solidnej konstrukcji jest niezawodny i łatwy w obsłudze. Zastosowanie wysokiej jakości materiałów oraz emalii odpornych na ścieranie i odczynniki chemiczne zapewnia wieloletnią trwałość i estetyczny wygląd. Wszystkie mikroskopy serii Eco-Vision przechodzą dokładną kontrolę jakości w trakcie montażu. Mikroskop posiada:Powiększenie: od 100x do 1500x, Głowicę obracaną, Wymienne okulary szerokopolowe 10x, 15x Obiektywy DIN achromatyczne 10x, 40x., 100x, Blokadę przed zgnieceniem preparatu., Korpus metalowy, Stolik mechaniczny dwuwarstwowy, Przesłonę typu "iris" z regulacją. Płynną regulację ostrości - śruba mikro i makro, Oświetlenie diodowe LED - jasność 20.000 MCD (odpowiednik żarówki halogenowej 20 W) Płynna regulacja oświetlenia, Kondensor Abbego 1,25 NA z przesłoną irisową 2-30 mm, regulowana wysokość, Uchylny uchwyt filtrów, Pokrowiec foliowy, Gwarancję: mikroskop -2 lata zainstalowany akumulatora w podstawie, umożliwia korzystanie z mikroskopu bez podłączenia do sieci

ZS nr 2	13	Szkielet człowieka wysokości 170 cm		1		Waga: 16000 g Masywny, solidnie wykonany model układu kostnego o naturalnych rozmiarach, wykonany z tworzywa sztucznego z łatwo zdejmowanymi kończynami, co ułatwia dokładne zapoznanie się z budową każdej z nich.Szkielet idealnie nadaje się do prezentacji w pracowniach biologicznych i laboratoriach studenckich. Model umieszczono na ruchomym stojaku. W skład szkieletu wchodzą: CZASZKA (Scull) złożona z 22 kości połączonych szwami. Możliwe jest otwarcie puszki mózgowej i zapoznanie się z budową wewnętrzną. Trzy spośród zębów dolnej szczęki: trzonowy, kieł i siekacz, można wyjąć, KRĘGOSŁUP (Vertebral column) składa się z kręgów: 7 szyjnych, 12 piersiowych, 5 lędźwiowych, kości krzyżowej, kości ogonowej i międzykręgowych dysków, KLATKA PIERSIOWA (Thorax) zbudowana z 24 kości żebrowych i mostka, MIEDNICA (Pelvis), w której skład wchodzą po dwie kości: biodrowe, kulszowe oraz łonowe, KOŃCZYNY GÓRNE (Upper extremiites) złożone z 64 kości, KOŃCZYNY DOLNE (Lower extremities) składające się z 62 kości.
ZS nr 2	14	Manekin do nauki resuscytacji Fantom Torso Skillguide		**1**		Manekin do nauki resuscytacji Resusci Anne Torso Skillguide, Nr katalogowy 310016 w torbie , Opis techniczny. Panel kontrolny „Skillguide" został wyposażony w wskaźniki diodowe pozwalające na ocenę głębokości ucisku (wartość poprawna – zielona dioda, ucisk za głęboki – dioda czerwona) i ilości wprowadzonego powietrza (wartość poprawna – dioda zielona, za duża ilość powietrza – dioda pomarańczowa, za szybko wprowadzone powietrze – dioda czerwona) do płuc w czasie rzeczywistym. Manekin posiada możliwość regulacji napięcia powłok brzusznych (brzuch deskowaty).zasilany jest z 4-ech baterii R-14.Baterie pozwalają na 125 godzin ciągłej pracy zestawu. Utrzymanie higieny w czasie ćwiczeń zapewnia wymienność dróg oddechowych i części twarzowej oraz przemywanie części twarzowej środkiem „Virkon".Opcjonalnie dostępne są serwety do ćwiczenia sztucznego oddychania metodą usta-usta, które pozwalają na ćwiczenie większych grup bez wymiany ani przemywania części twarzowej. LUB RÓWNOWAŻNY
ZS nr 2	15	Skały, minerały, skamieliny - modele - zestaw		1		zestaw 50 sztuk skał i minerałów oraz 24 skamielin
ZS nr 2	16	Filmy geograficzne - zestaw		1		filmy na DVD dla szkół ponadgimnazjalnych, 9 części, każda zawiera kilka krótkich filmów tematycznych, np.:planeta Ziemia, góry, olbrzymy gazowe i księżyc, mega tsunami
ZS nr 2	17	Tellurium - model kosmograficzny II		1		Model wielkości:50 cm długości, 33 cm wysokości, 20 cm szerokości
ZS nr 2	18	Zestaw foliogramów - fizyka		1		9 tematów foliogramów - tematyka fizykia w szkole ponadgimnazjalnej opracowana na foliogramach: dynamika, elektrostatyka, bryła sztywna, elementy fizyki współczesnej, fizyka jądrowa, kinematyka, magnetyzm, optyka, praca moc energia.
ZS nr 2	19	Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych		1		Przyrząd wraz z kompletem plastikowych ramek (16 sztuk) służy do pokazu powstawania brył obrotowych. **Napęd elektryczny.**
ZS nr 2	20	Siatki brył i figury płaskie		1		Siatki brył i figury płaskie - wersja pełna - zestaw magnetyczny do demonstracji na szkolnej tablicy zestaw do demonstracji siatek i brył, oraz figur płaskich, które po odpowiednim złożeniu umożliwiają uczniom zrozumienie i zapamiętanie wzorów na obliczanie pola powierzchni i obwodu. Do zestawu dołączone są tabliczki do demonstracji wzorów. Wszystkie elementy zestawu podklejone są magnesami, co umożliwia demonstrację siatek brył i figur płaskich oraz wzorów na szkolnej tablicy. Z siatek brył w łatwy sposób można złożyć bryłę siatki brył i figury płaskie - wersja pełna - zestaw magnetyczny do demonstracji na szkolnej tablicy zestaw do demonstracji siatek brył i brył, oraz figur płaskich, które po odpowiednim złożeniu umożliwiają uczniom zrozumienie i zapamiętanie wzorów na obliczanie pola powierzchni i obwodu. Do zestawu dołączone są tabliczki do demonstracji wzorów. Wszystkie elementy zestawu podklejone są magnesami, co umożliwia demonstrację siatek brył i figur płaskich oraz wzorów na szkolnej tablicy. Z siatek brył w łatwy sposób można złożyć bryłę.

ZS nr 1	21	Zestaw do badania elektryczności		1		Zestaw umożliwiający przeprowadzenie 40 doświadczeń z zakresu: elektrostatyka-obwody elektryczne-elektromagnatyzm-elektronika. Lista doświadczeń: - Elektrostatyka, przewodnictwo elektryczne - Miernik dydaktyczny. Galwanometr z bocznikami i opornikami. Opór elektryczny i czynniki od których zależy. Mostek Wheatstone"a. - Prawo Ohma dla prądu stałego. Łączenie oporów. - Badanie linii ekwipotencjalnych. - Ładowanie i rozładowywanie kondensatora. - Pole magnetyczne wzbudzone przez prąd elektryczny. - Oddziaływanie m-dzy prądami a magnesami. - Indukcja elektomagnetyczna. - Generatory i silniki elektryczne. - Obwody prądu zmiennego. - Prawo Ohma dla prądu zmiennego. Rezonans. - Półprzewodniki i tranzystory. - Obwody Prostujące i wzmacniające. - Rezystencje nieliniowe. - Obwody logiczne i scalone.
ZS nr 1	22	Maszyna Wimshursta		1		Podstawowe narzędzie do badania wyładowań elektrycznych. Maszyna elektrostatyczna pozwalająca dokonać wiele doświadczeń, a w szczególności: - badanie wyładowań iskrowych i ich właściwości, - efekty fizjologiczne i wyładowań elektrycznych, - jonizacyjne efekty płomienia, - rozkład ładunku na powierzchni przewodnika, - efekt ostrza, - linie sił pola elektrycznego. W skład maszyny wchodzą: dwie okrągłe tarcze o średnicy 340 mm, dwa grzebienie, podstawa o wymiarach: 550x250mm. Wymiary całkowite 550x460x255. Masa 6,5 kg.
ZS nr 1	23	Zestaw elektryczność		5		Zestaw ten pozwala na przeprowadzenie zajęć z tematyki: - natężenie prądu elektrycznego - napięcie elektryczne - prawo Ohma - łączenie przewodników-potencjometr - prąd przemienny sinusoidalny - charakterystyki zewnętrzne generatora - pomiar przesunięcia fazowego - tranzystor - zastosowania tranzystorów - impedancja głośnika. Lista elementów: Płyta do doświadczeń • Woltomierz • Amperomierz • Oporniki • Kondensatory • Cewka z rdzeniem ferromagnetycznym i magnetycznym do doświadczeń z indukcyjnością • Potencjometr • Uprawka żarówek z żarówkami o różnym napięciu • Uchwyt do dwóch ogniw • Kompas • Kołki zwierające • Przycisk włączający • Przełącznik • Przewody
ZS nr 1	24	Komplet magnesów		1		Komplet zawierający 2 pręty o średnicy 14x150 mm z alnico 600 namagnesowane, 2 pręty o średnicy 6x80 mm z alnico 600 namagnesowane, 10 prętów o średnicy 5x25mm z alnico 600 namagnesowane, 6 prętów okrągłych o średnicy 60x5mm, 2 magnesy o kształcie U z alnico 600, 10 płytek magnetycznych (40x21x6 mm), 4 jarzma - płaskowniki ze stali miękkiej (50x10x2 mm)
ZS nr 1	25	transformator demonstracyjny		1		Transfomator dający się zdemontować oraz wyposażenie dodatkowe do pokazania indukcji elektromagnetycznej. W skład zestawu wchodzą: jeden rdzeń w kształcie litery U, 2 bieguny wydrążone, jedna cewka o pięciu zwojach, jeden zwój(złącze), 2 cewki 230V/1100 zwojów, 1 cewka 15V/600 wojów, 1 cewka 1200V/6500 zwojów, 1 cewka 24V/600 zwojów, jedna cewka 12V/66 zwojów, 1 cewka 6V/33 zwojów, 1 cewka TBT 2x6 zwojów z lampą kontrolną, 1 wahadło Foucaulta.
ZS nr 1	26	ława optyczna		1		Zestaw umożliwia badanie zjawiska odbicia, załamania oraz polaryzacji światła (w tym także wyznaczania kąta skręcania płaszczyzny polaryzacji światła przez roztwór cukru w wodzie). Lista elementów 1. Tarcza optyczna Hartla z układem do mocowania – 1 sztuka 2. Ława optyczna z wyposażeniem – 1 sztuka 3. Elementy optyczne (grube i cienkie soczewki dwuwklęsłe, soczewka dwuwypukła, zwierciadła płaskie i inne, pryzmat) – 8 elementów 4. Cylindryczne naczynie z pleksiglasu - 1 sztuka 5. Polaryzator – 2 sztuki 6. Zasilacz 12 V / 2.5 A - 1 sztuka 7. Projektor z żarówką z barwnymi filtrami - 1 sztuka 8. Ekran – 1 sztuka 9. Dodatkowe akcesoria (śruby itp.)
ZS nr 1	27	Zestaw odbicie załamanie		1		Zestaw pozwla badać zjawiska odbicia i załamania światła. Składa się z 1 podstawki metalowej, 1 tarczy skalowanej o średnicy 240 mm oraz naczynia pół-cylindrycznego o średnicy 200 mm i grubości 2mm, 1 zwierciadła magnetycznego i 1 soczewki pół-okrągłej.

ZS nr 1	28	optyka - komplet magnetyczny		1		Praktyczny zestaw umożliwiający wizualizację promieni świetlnych. W skład zestawu wchodzą: laser, elementy optyczne i uchwyty magnetyczne. Na elementy optyczne składają się: 2 soczewki rozpraszające, 4 soczewki skupiające, zwierciadło płaskie, zwierciadło wklęsłe, płytka płasko-równoległa, pryzmat 2 soczewki płasko-wypukłe. Wszystkie elementy zestawu umieszczene są na specjalnej tablicy magnetycznej.
ZS nr 1	29	Komora falowa		1		Komora falowa do prowadzenia zajęć z rozchodzenia się fal, odbicia fal, interferencji dyfrakcji. Komora składa się z : kuwety o wym.310x250 mm, ekranu o wym. 360x300 mm, generatora fal - drgania regulowane w zakresie 0-50 Hz, stroboskopu - moc lampy 50 W
ZS nr 1	30	Równia pochyła do badania tarcia		1		Równia służąca do badania tarcia. W skład zestawu wchodzą: równia pochyła, statyw z prętem, kątomierz z pionem, krążek na łożysku, 3 wózki o jednakowej masie, 3 wymienialne powierzchnie: plastik, metal i gąbka, śruba blokująca poruszająca się wzdłuż pręta statywu pozwalająca regulować kąt pracy. Wymiary wózków: 120x70x30 mm, masa wózka 100 g, wymiary powierzchni trących 600x80 mm.
ZS nr 1	31	Kalorymetr		1		Zestaw zbudowny jest z : Naczynia aluminiowego o całkowitej pojemności 800 ml (pojemność użyteczna 500 ml) wraz z termosem., plastikowego wieczka, Zlewki o pojemności 500 ml. Mieszadełka z rączką, termometru (-10 do 110 st. celcjusza) Przyrząd jest odizolowany od otoczenia za pomocą osłony filcowej, umozliwiając wykonanie doświadczeń w stanie równowagi cieplnej. Badane prawa i zasady: Określenie pojemności cieplnej kalorymetru. Ciepło właściwe ciał. Stała czasowa termometru.