






SO.271.36.2021

Załącznik nr 4b do SWZ

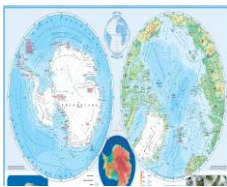
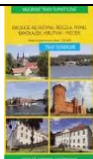
Opis Przedmiotu Zamówienia (OPZ)

Dostawa pomocy dydaktycznych i wyposażenia wraz z montażem do Szkoły Podstawowej nr 4 w ramach projektu pn. „Razem możemy więcej w Szkole Podstawowej nr 4 w Kętrzynie

CZĘŚĆ II – DOSTAWA POMOCY DYDAKTYCZNYCH I WYPOSAŻENIA WRAZ Z MONTAŻEM DO „PRACOWNI GEOGRAFICZNEJ”

L.p.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Opis przedmiotu zamówienia (minimalne wymagania techniczne)	Zdjęcie poglądowe	Ilość j.m.
1	Mapa ścienna Europy polityczna	Mapa polityczna Europy (stan na 2019) - mapa ścienna o wym. 160 x 120 cm (+/- 5 cm) - 1 : 4 000 000 - foliowanie: dwustronne - oprawa: wałki drewniane		szt. 1
2	Mapa ścienna Ameryki ogólnogeograficzna	Ameryka Południowa - ścienna mapa fizyczna (2020) - wym. 160 x 120 cm (+/- 5 cm) - 1 : 4 000 000 - foliowanie: dwustronne - oprawa: wałki drewniane		szt. 1
3	Mapa ścienna Ameryki polityczna	Ameryka Południowa - ścienna mapa polityczna (2020) - wym. 160 x 120 cm (+/- 5 cm) - 1 : 4 000 000 - foliowanie: dwustronne - oprawa: wałki drewniane		szt. 1
4	Mapa ścienna Afryki ogólnogeograficzna	Afryka - mapa fizyczna - wym. 160 x 120 cm (+/- 5 cm) - 1 : 4 000 000 - foliowanie: dwustronne - oprawa: wałki drewniane		szt. 1
5	Mapa ścienna Afryki polityczna	Afryka - ścienna mapa polityczna (2019) - format: 120 x 160 cm (+/- 5 cm) - foliowanie: dwustronne - oprawa: wałki drewniane		szt. 1





6	Mapa ścienna ogólnogeograficzna Australii	Australia - ścienna mapa fizyczna - format : 160 x 120 cm (+/- 5 cm) - skala : 4 000 000 - foliowanie: dwustronne - oprawa: wałki drewniane	- 1		szt.1
7	Mapa ścienna Arktyki i Antarktyki (obszary okołobiegunowe) przedstawione na wspólnej mapie	Arktyka i Antarktyda - Mapa Ścienna Skala mapy: Arktyka 1 : 8 400 000 Antarktyka 1 : 9 600 000 - format: 100 x 140 cm (+/- 5 cm) Mapa dwustronnie laminowana, oprawiona w wałki PCV			szt.1
8	Mapa ścienna płyt litosfery, zjawisk wulkanicznych, obszarów sejsmicznych - wspólna dla wszystkich trzech elementów (tektoniki płyt litosfery)	Świat - geologia i tektonika - mapa ścienna - foliowanie: dwustronne - oprawa: wałki drewniane			szt.1
9	Plan najbliższego miasta	Mapa turystyczna Kętrzyna			szt.16
10	Mapa ścienna Polski podział administracyjny	Mapa administracyjna Polski - mapa ścienna - skala: 1 : 1 000 000 - format: 100 x 70 cm (+/-5 cm) - oprawa: laminowana dwustronnie folią strukturalną, - oprawa w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym			szt.1
11	Kompas	Kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Metalowy. Duża średnica: około 5 cm.			szt.16
12	Taśma miernicza, długość 50-100 metrów	Geodezyjna taśma miernicza, miara zwijana, długość nie mniej jak 100m, korba do zwijania.			szt.1
13	Wskaźniki lub mierniki do badania odczynu PH gleby	Pakiet do kolorymetrycznego określania poziomu pH gleby. Zawiera około 50 ml roztworu wskaźnikowego oraz zafoliowaną skalę kolorymetryczną wraz z transparentnymi zamykanymi fiolkami do próbek testowych. Całość umieszczona w zamykanym pojemniku z tworzywa.			szt.1








14	Przewodniki (klucze) do rozpoznawania roślin i zwierząt	Przewodnik przedstawiający około 800 gatunków roślin i zwierząt na około 900 zdjęciach w barwach naturalnych.		szt.1
15	Aparat fotograficzny, cyfrowy, klasy kompakt	Rozdzielczość efektywna [mln. punktów] nie mniej jak 20 - zoom optyczny nie mniej jak x12 - przekątna ekranu [cal] nie mniej jak 2.7 W komplecie: - aparat, - kabel USB, - pasek, - 2 akumulatory Li-Ion - etui - karta micro SDXC 64GB		szt.1
16	Atlasy	Atlas geograficzny Polska, kontynenty, świat dla uczniów klas 5-8, zbiór aktualnych map fizycznych, politycznych, regionalnych oraz tematycznych świata i Polski.		szt.30
17	Mapa ścienna świata polityczna	DUO Świat polityczny / konturowy ćwiczeniowy dwustronna mapa ścienna - skala 1 : 26 000 000 - format: 160 x 120 cm (+/- 5 cm) - foliowanie: dwustronne - oprawa: wałki drewniane		szt.1
18	Mapa ścienna świata krajobrazowa	Mapa krajobrazowa świata - mapa ścienna 160 x 120 cm (+/- 5 cm) - 1 : 26 000 000 - laminowana dwustronnie folią strukturalną oprawa w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym		szt.1
19	Mapa ścienna świata klimatyczna	Strefy klimatyczne świata - mapa ścienna 160 x 120 cm (+/- 5 cm) - 1 : 26 000 000 - laminowana dwustronnie folią strukturalną, oprawa w drewniane półwałki z zawieszeniem sznurkowym		szt.1
20	Globusy uczniowskie (w skali 1:40000 000)	Globus fizyczny, średnica 16 cm (+/- 3 cm)		szt.15
21	Globus indukcyjny 1 szt.	Globus indukcyjny śr. około 25 cm 6 kolorów kredy w zestawie		szt. 1






22	Mapa ścienna Polski ogólnogeograficzna, z podziałem administracyjnym, skala 1:500 tyś.	Polska 1:500 000 administracyjna. Mapa ścienna. Podział administracyjny.		szt.1
23	Okazy skał i minerałów oraz przykłady skamieniałości, zestaw min. 12 minerałów	Kolekcja skał – wprowadzająca (nie mniej jak 15 okazów) Skały magmowe- kolekcja podstawowa		zestaw 3
24	Kompas geologiczny	Kompas geologiczny, metalowa konstrukcja, ruchoma klapka z lusterkiem, linijka, grawerowana skala, przycisk do zwalniania i zatrzymania igły, skala w stopniach, poziomica, futerał, klinometr.		szt. 1
25	Multimedialny Geograficzny Atlas Świata	Multimedialny Geograficzny Atlas Świata Około 23 interaktywnych map ogólnogeograficznych i tematycznych.		szt. 1
26	Multimedialny Atlas dla Szkół Podstawowych. Polska i przyroda wokół nas	Multimedialny Atlas dla Szkół Podstawowych. Polska i przyroda wokół nas, składający się z minimum 28 interaktywnych map ogólnogeograficznych i tematycznych		szt. 1
27	Wózek na mapy	Wózek na mapy – około 40 map - płyta meblowa: odcienie klonu - stelaż: odcienie szarości		szt. 1
28	Stojak do zawieszania map i plansz na kółkach z regulowaną wysokością	Wieszak/stojak na mapy i plansze Stabilny wieszak do plansz i map wyposażony w klipsy do wieszania kartek i haczyki, regulowana wysokość w zakresie około 100 - 295 cm. Kolor: odcienie czerni.		szt. 2
29	Deszczomierz	Deszczomierz skalowany wykonany z transparentnego tworzywa sztucznego. Skala naniesiona trwale na deszczomierzu. Dodatkowy element do nakładania deszczomierza na standardowy kij/pręt. Wymiary: około 242 x 87 x 87 mm.		szt. 2
30	Kwasomierz glebowy	Kwasomierz glebowy. W zestawie: - płytka ceramiczna (około 80x80x15 mm) ze skalą barwną - płyn Helliga około 40 ml - plastikowa łyżeczka, instrukcja obsługi z tabelą zalecanych pH gleby		szt. 1





		dla poszczególnych roślin.		
31	Magnetyczny kompas	Kompas o wym. około: 0,7×4×4-4,5 cm.		szt. 3
32	teleskop	Teleskop zwierciadlany - ogniskowa: około 700 mm - średnica soczewki: około 76 mm - wyciąg okularowy – 1,25" - rodzaj montażu: azymutalny (AZ) - okulary: nie mniej jak 4 mm, 20 mm - lunetka celownicza: LED - soczeka Barlowa: 3x - filtr słoneczny		szt. 1
33	Segmentowy zestaw meblowy	ZESTAW segmentów. Kolor płyty: odcienie klonu; 4 częściowy segment, wysokość: 190cm (+/- 5 cm) ,długość 320cm (+/- 5 cm) głębokość 350 cm (+/- 5 cm).		zestaw 1
34	Ławka szkolna regulowana wysokość 4-6, dwuosobowa	Stół szkolny 2-os. regulowany (4-6) - kolor blatu: odcienie klonu i brzozy - kolor stelaża: odcienie zieleni Stelaż wykonany z rury stalowej Ø około 20x1,5 mm i Ø około 28x2 i 32x1,5 mm giętej i spawanej, malowany farbą proszkową. Część regulacyjna ocynkowana z oznaczeniem wysokości. Skokowa regulacja wysokości. Błat wykonany z płyty wiórowej laminowanej nie mniej jak 18 mm, oklejony obrzeżem PCV 2 mm. Wymiary: blat 500 x700 mm (+/- 3 cm) regulacja wys. 640 - 760 mm (+/- 3 cm)		szt. 15
35	Biurko nauczyciela	Biurko dwuszafkowe - kolor: odcienie klonu - wymiary blatu: 1300x580mm (+/- 3 cm) - wysokość: około 750mm (+/- 3 cm).		szt. 1





36	Krzesełko obrotowe	Fotel biurowy, kolor tapicerki: odcienie szarości, możliwość zablokowania oparcia w danej pozycji bądź zwolnienie blokady i swobodne bujanie się (regulowany opór). Oparcie i siedzisko pokryte tkaniną nylonową. Oparcie wyprofilowane w części lędźwiowej. Chromowana, pięcioramienna podstawa.		szt. 1
37	Materiały piśmienniczo-biurowe np. zakreślacze, papier ksero, długopisy.	<ul style="list-style-type: none"> - Zakreślacze – różne kolor 5 szt. - Długopisy żelowe gr.1mm kolor niebieski 50 szt. - długopisy żelowe gr.1mm kolor zielony 5 szt. - długopisy żelowe gr.1mm kolor czerwony 5szt. - ołówek HB – 50 szt. - koło notatnik A5 - 25 szt. - podkładka A4 teczka z klipem -dokumenty - 25 szt. - mazaki do tablicy sucho ścieralnej różne kolory szt. 10 - mazaki do tablicy sucho ścieralnej granatowe - 20 szt. - papier biały ksero karton po 5 ryz - 4 szt. - papier ksero mix-kolor 3 ryz po 100 szt. - papier do dyplomów 50 szt. - bristol format A1 –mix kolorów 10 szt. – 7 kompletów - markery permanentne -różne kolor 10 szt. - klej biurowy w sztyfcie 10 szt. - nożyczki 6 szt. - koszulki do segregatora A4 po 100 sztuk – 3 kompletów - segregatory format A4 - 4 szt. - teczki z gumką format A4 – 30 sztuk - gumki recepturki -100 szt. - taśma klejąca-5 szt. - karteczki samoprzylepne 10 szt. - zszywacz –szt. 4 - zszywki – 4 opakowań - magnesy do tablic – około 20 szt. - 2 kpl - blok techniczny biały A4 -7 szt. - flamastry 12 szt. w zestawie -7szt. - bibuła mix kolorów- 5 szt. - farby plakatowe tuba 30 ml- mix kolorów- 6 szt. różnych kolorów - pędzelki 6 szt. zestaw -3 szt. - gumka do ścierania-25 szt. 		zestaw 1
38	Monitor interaktywny o przekątnej 86 cali z oprogramowaniem i z systemem mocowania na ścianie	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość panelu: ok. 3840 x 2160 - kąt widzenia: 178° / 178° - żywotność panelu: min. 50.000 h - przekątna: min. 86" - wyjście audio: Mini jack 3.5 mm - wbudowane głośniki: 2x ok. 16 W - wejścia wideo: min. 2 x HDMI - VGA (D-Sub15) - wejścia audio: Mini jack 3.5 mm - komunikacja: Bluetooth, Wi-Fi - Dołączone akcesoria: - pilot 		zestaw 1

		<ul style="list-style-type: none"> - pisaki min.2 szt. - przewód audio - przewód HDMI - przewód USB - przewód VGA - przewód zasilający <p><u>Uchwyt montażowy ścienny</u> System mocowania W komplecie system mocowania na ścianie w tym śruby montażowe do ściany oraz do przykręcenia monitora wraz z instrukcją montażu.</p> <p><u>Specyfikacja techniczna:</u> Uniwersalny uchwyt ścienny do montażu monitorów LCD, LED i plazmowych oraz monitorów różnych marek o wadze do 80 kg i o wymiarach przekątnej ekranu od 60" do 100" - maksymalne obciążenie: 80 kg - metalowa konstrukcja</p>		
39	Zestaw komputerowy z oprogramowaniem	<p>Procesor: Procesor musi obsługiwać 64-bitowe systemy operacyjne.</p> <p><u>Procesor :</u> min. 2-rdzeniowy, osiągający średnią wydajność co najmniej 10 000 punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie: http://cpubenchmark.net/cpu_list.php</p> <p>Pod uwagę będzie brany wynik testu dostępny na ww. stronie w dniu 25.10.2021r. Tabela wyników testu z dn. 25.10.2021r. została przedstawiona w załączniku nr 6 do SWZ. W przypadku braku oferowanego modelu w załączniku nr 6 Wykonawca zobowiązany jest przedstawić wynik własnych testów na oferowanej platformie (w języku polskim lub angielskim).</p> <ul style="list-style-type: none"> - pamięć RAM: min. 16 GB - liczba gniazd pamięci : min. 2 - typ ekranu: Matowy, LED - przekątna ekranu: min. 23,8" - rozdzielczość ekranu: min.1920 x 1080 (FullHD) - dysk SSD: min. 512 GB - wbudowane napędy optyczne <p><u>Dźwięk:</u> - wbudowane dwa mikrofony - wbudowane głośniki stereo - kamera internetowa 1.0 Mpix</p> <p><u>Łączność:</u> - Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) LAN 10/100/1000 Mbps - Bluetooth</p> <p><u>Złącza:</u> - USB 2.0 – min. 1 szt. - czytnik kart pamięci - 1 szt.</p>		zestaw 1

		<ul style="list-style-type: none"> - USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) –min. 3 szt. - wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. - RJ-45 (LAN) - 1 szt. - HDMI out - 1 szt. - DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. -zasilacz: 65 W <p>System operacyjny: zainstalowany system operacyjny 64-bit w wersji polskiej aktywowany przy pomocy licencji cyfrowej lub równoważnej. System musi współpracować z programami zamawiającego jakim jest PROTON firmy Sputnik Software.</p> <p><u>Karta graficzna:</u> osiągająca średnią wydajność co najmniej 2800 punktów w teście wydajnościowym PassMark Videocard Benchmarks wg. kolumny Passmark G3D Mark, którego wyniki są publikowane na stronie: http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</p> <p>Pod uwagę będzie brany wynik testu dostępny na ww. stronie w dniu 25.10.2021r. Tabela wyników testu z dn. 25.10.2021r. została przedstawiona w załączniku nr 7 do SWZ. W przypadku braku oferowanego modelu w załączniku nr 7 Wykonawca zobowiązany jest przedstawić wynik własnych testów na oferowanej platformie (w języku polskim lub angielskim).</p>		
40	Pakiet biurowy z licencją dożywotnią	<p>Oprogramowanie biurowe z licencją bezterminową, generujące pliki w formacie docx, xlsx oraz one.</p> <p>Oprogramowanie powinno zawierać min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - edytor tekstu; - arkusz kalkulacyjny; - program do tworzenia prezentacji; - klienta poczty; - notatnik pracujący w trybie graficznym. 		szt. 1
41	Wizualizer	<ul style="list-style-type: none"> - ilość pikseli (efektywna) 8 Mpix - rozdzielczość (efektywna) Full HD około 1080p (1920 x 1080) Mpix - zoom optyczny nie mniej jak 10 x - zoom cyfrowy nie mniej jak 16 x - obszar skanowania 437 x 246 mm (+/- 2 cm) - zapis na karcie pamięci (typ) karta SDHC port USB - np. pendrive - pilot zdalnego sterowania - oświetlenie zewnętrzne 1x - typ oświetlenia LED - wyjścia video HDMI - wejścia video HDMI - porty komunikacyjne RS232 - mini USB USB - wymiary max. około 545 x 200 x 385 mm - wymiary min. około 77 x 250 x 305 mm 		szt. 1



		<ul style="list-style-type: none"> - zasilanie zewnętrzne. Akcesoria w zestawie – zasilacz, przewód VGA, pilot, instrukcja obsługi, oprogramowanie, przewód Mini USB - typ głowicy-gęsia szyja. - wejścia audio-mini jack 3.5 mm. - wyjścia audio-mini jack 3.5 mm. - wbudowany mikrofon. 		
42	<p>Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - współpracujące z komputerem, automatyczny druk dwustronny, skanowanie, kopiowanie.</p>	<p>Druk w kolorze. Szybkość druku [str./min] nie mniej jak 34 w czerni, 34 w kolorze, automatyczny druk dwustronny, rozdzielczość optyczna skanera [dpi] około 1200 x 1200, wyświetlacz LCD o przekątnej około (2,65”), Wi-Fi. Dodatkowy zestaw tuszy do przedmiotowego urządzenia. W zestawie arkusz instalacyjny, przewód zasilający, instrukcja obsługi w języku polskim.</p>		szt. 1
43	<p>Zakup i montaż rolet</p>	<ul style="list-style-type: none"> Roleta w kasecie przestrzennej -kolor kasety biały, - roleta podgumowana, zaciemniająca, nieprzejrzysta, - kolor jasno szary, odporna na promieniowanie UV, - strona sterowania prawa - wym. szer.-77 cm; wys.-117 cm - 6 szt. 		szt. 6