**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – z dnia 16.03.2018 r.**

**SZKOŁA PODSTAWOWA W WYTYCZNIE-POMOCE DYDAKTYCZNE ZAŁ. 2.1**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Ilość |  Opis |
| 1 | atlas geograficzny | 30 | atlasy geograficzne dla szkoły podstawowej format 210-240 x 250-320 mm |
| 2 | atlas minerałów, kamieni szlachetnych i skał | 5 | książka powinna przedstawiać szczegółowo: cechy charakterystyczne minerałów, skał i kamieni szlachetnych wraz z obszarami występowania. Oprawa: kartonowa w obwolucie PCV Format: 13 x 19,5 cm |
| 3 | atlas przyrodniczy | 30 | atlasy przyrodnicze dla szkoły podstawowej format ok.210-240 x 250-320 mm |
| 4 | atlas roślin chronionych w Polsce | 5 | okładka twarda. Liczba stron – p. 550. Monografia wszystkich roślin naczyniowych prawnie chronionych w Polsce. Obejmuje gatunki z aneksu Konwencji Berneńskiej, które Polska objęła ochroną ze względu na wymogi Unii Europejskiej, w oparciu o najnowsze rozporządzenie Ministra Środowiska w tej sprawie. Książka opisuje 262 gatunki, w tym 238 gatunków znajdujących się pod ochroną ścisłą i 24 gatunki chronione częściowo. |
| 5 | atlas zwierząt chronionych w Polsce | 5 | książka powinna przedstawiać szczegółowo: cechy charakterystyczne, tryb życia, rozród, rozmieszczenie na terenie Polski, zamieszkiwane środowiska, zagrożenia około 450 wybranych gatunków zwierząt chronionych. Opisuje zwierzęta ze wszystkich grup systematycznych występujących w Polsce, przedstawiając prawne i praktyczne aspekty ich ochrony. Okładka twarda. Format: 21 x 30 cm Liczba stron: 448 stron  |
| 6 | barometr | 7 | barometr umieszczony w pojemniku, w którym poprzez naciskanie szybko zmienia się ciśnienie powietrza. Skala pomiaru od 980 do 1040 hPa. Barometr można wyjmować z pojemnika |
| 7 | baterie (alkaliczne 1,5 V) | 15 | baterie okrągłe (alkaliczne 1,5V) |
| 8 | baterie płaskie (typ 6F22 9 V) | 15 | baterie płaskie 9V |
| 9 | baterie płaskie 4,5V) | 30 | Baterie płaskie 9V |
| 10 | butelka z zakraplaczem | 30 | butelka z podziałką ze szkła borokrzemowego o pojemności 250 ml. Zamykana korkiem plastikowym |
| 11 | cylinder miarowy (plastikowy) | 15 | cylinder miarowy plastikowy wysoki – 250 ml |
| 12 | czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury | 1 | czajnik elektryczny bezprzewodowy , 2200 W, 1,5 l. pojemności stalowy |
| 13 | Deszczomierz | 7 |  z transparentnego tworzywa sztucznego, do nakładania na standardowy kij. Wymiary ok.242x87x87mm |
| 14 | diody LED | 30 | diody LED THT  |
| 15 | drążek teleskopowy | 1 | drążek teleskopowy aluminiowy 100-400 cm. |
| 16 | Dywan | 1 | Dywan do sali zajęciowej o wymiarach ok 1,6 x 2,4 m  |
| 17 | Fartuch | 30 | fartuch ochronny laboratoryjny |
| 18 | globus fizyczny | 5 | globus fizyczny uczniowski średnica 160 - 220 mm |
| 19 | Globus indukcyjny | 10 | Globus indukcyjny (czarna powierzchnia) o średnicy 25 cm. Po powierzchni można pisać kredą tablicową.  |
| 20 | Gry edukacyjne dla klas I-III | 1 | Gry edukacyjne z podziałem na klasy I-III, gry karciano-planszowe służące do nauki ortografii, tabliczki mnożenia. W grach zawarty jest program zgodnie z programem nauczania min 1 komplet na każdą grupę ze szkół.  |
| 21 | Gry edukacyjne dla klas IV-VII | 1 | Gry edukacyjne z podziałem na klasy IV-VII, gry karciano-planszowe służące do nauki ortografii. W grach zawarty jest program zgodnie z programem nauczania min 1 komplet na każdą grupę ze szkół.  |
| 22 | higrometr | 7 | higrometry elektroniczny, ścienny. Składający się z czujnika i elektronicznego układu pomiarowego oraz wyświetlacza, na którym pojawiają się wartości zarejestrowanych parametrów |
| 23 | igła magnetyczna | 15 | igła magnetyczna na podstawie. |
| 24 | igły preparacyjne | 30 | igła preparacyjna zintegrowana ze stali nierdzewnej, dł. 140 mm |
| 25 | kolba stożkowa | 20 | kolby stożkowe - 100 ml wykonane ze szkła hartownego ognioodpornego. |
| 26 | kompas | 15 | kompas zamykany z igłą zawieszoną w płynie i przyrządami celowniczymi. Duża średnica > 5 cm. |
| 27 | korpus człowieka model | 1 | przekrój wewnętrzny człowieka. Wykonany z sztucznego tworzywa, umieszczony na podstawie; w zestawie dwie połowy głowy, połowa mózgu, dwie części serca, żołądek, wątroba, dwuczęściowe jelita. Możliwe jest wyjęcie każdego z organów i bezpośrednie zapoznanie się z jego budową. |
| 28 | krążek Secchiego | 5 | krążek Secchi'ego z polami czarno-białymi do określania głębokości i przejrzystości wody i przenikania światła. Wykonany z malowanego metalu z uchwytem do zaczepiania linki i linką. |
| 29 | kwasomierz glebowy klasyczny | 15 | przenośny zestaw do określania kwasowości gleby |
| 30 | lejki plastikowe | 30 | lejek analityczny z krótkim wylotem z polipropylenu – średnica 45 - 65 mm |
| 31 | listwa zasilająca (przedłużacz z zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym, min. 5 gniazdek) | 6 | listwa zasilająca uniwersalna , 5 gniazdek , zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, 5m, czarna |
| 32 | lodówka z zamrażalnikiem | 1 | chłodziarka z wewnętrznym zamrażalnikiem, o szerokości 54 cm, pojemności całkowitej netto 117 l, z automatycznym rozmrażaniem chłodziarki, w klasie energetycznej A+. |
| 33 | lornetka | 15 | lornetka w gumowej obudowie. Płynne ustawianie ostrości i regulacja rozstawu okularów. Soczewki i pryzmaty szklane. Obiektywy o średnicy 50 mm. Modele z powiększeniem 15x70 Pole widzenia 4,7 – stopniowe. Pryzmaty BaK4 oraz obiektywy z dużą średnicą. Warstwy antyodbiciowe na wszystkich elementach optycznych. Przeznaczenie: do obserwacji astronomicznych. |
| 34 | lupa (średnica min. 90 mm) | 15 | szklana lupa z rączką o powiększeniu 3x. Duża średnica soczewki: 90 mm.  |
| 35 | lusterko wklęsło-wypukłe | 15 | lusterko z tworzywa , dwustronne wklęsło-wypukłe, bok 10 cm |
| 36 | ładowarka do baterii | 3 | ładowarka do baterii alkalicznych i zwykłych AA  |
| 37 | mikroskop (zasilany z sieci i/lub baterii) | 15 | 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. Wbudowana tarcza obrotowa z 6 różnymi otworami reguluje ilość światła przechodzącego przez kondensor. Ostrość ustawiana pokrętłem symetrycznym. Oprócz standardowego podświetlenia dolnego wbudowane oświetlenie górne umożliwiające przy niższych powiększeniach obserwację powierzchni okazów takich jak np. liście, owady. Mikroskop zasilany jest trzema bateriami AAA |
| 38 | moździerz z tłuczkiem | 30 | moździerz porcelanowy z tłuczkiem (pistelem).Cechy produktu:- Porcelanowy moździerz wyposażony jest w matowe dno,- Posiada ukształtowany lejek do równomiernego zsypywania,- Nadaje się również do ucierania lub ubijania,- W zestawie dołączony porcelanowy tłuczek z matową końcówką,- Średnica:ok.. 10.4cm i długość tłuczka 8cm. |
| 39 | naczynie/czerpak do pobierania wody | 1 | czerpak do pobierania wody. Wyposażony w stabilny drążek o dł. 100 cm i śr. 2 cm. Uchwyt i zlewka wykonane w całości z polipropylenu. |
| 40 | odczynniki do oznaczania chloru w akwarium | 5 | zestaw z zawartością: fiolka pomiarowa, odczynniki: proszek testowy: łyżeczka: skala barwna: |
| 41 | okulary ochronne | 30 | okulary ochronne z tworzywa sztucznego zabezpieczające oczy |
| 42 | oprawki do żarówek | 50 | oprawki do żarówek miniaturowych aluminiowe |
| 43 | palnik spirytusowy | 15 | palnik spirytusowy z polerowanego metalu z pokrętłem kontrolującym knot. Kapsel gaszący przymocowany na łańcuszku. Pojemność 150 ml, śr. około 12cm; wys. około 8 cm |
| 44 | pęseta plastikowa | 35 | pęseta wykonana z plastiku długość 140 mm |
| 45 | pojemnik próżniowy z pompką | 15 | plastikowy pojemnik z zaworem oraz pompka do wytwarzania podciśnienia |
| 46 | pompka do balonów | 7 | pompka do nadmuchiwania balonów |
| 47 | probówka szklana (18 cm, śr.18 mm) | 100 | probówka szklana (wysokość18 cm, średnica. 18 mm) |
| 48 | pryzmat | 15 | pryzmat akrylowy o kątach 60 stopni, wymiarach ścian równobocznych 25 mm i długości (wysokości) 100 mm |
| 49 | przenośny zestaw do badania wody | 5 | walizka Ekobadacza do obserwacji i analizy chemicznej wód oraz gleb. Zestaw umożliwia przeprowadzenie łącznie ok. 500 testów kolorystycznych (patrz "Wyposażenie") na zawartość w wodzie: azotynów, azotanów, fosforanów, amoniaku, jonów żelaza, oraz określenie: skali twardości wody, stopnia kwasowości – pH |
| 50 | przewodnik do rozpoznawania drzew | 8 | format: ok.13 x 19 cm Liczba stron: 64; Oprawa: kartonowa ze skrzydełkami. Barwne fotografie i opisy. |
| 51 | przewodnik do rozpoznawania grzybów | 8 | format:ok. 13 x 19 cm Liczba stron: 64; Oprawa: kartonowa ze skrzydełkami. Barwne fotografie i opisy. |
| 52 | przewodnik do rozpoznawania gwiazd | 8 | format: ok13 x 19 cm Liczba stron: 64; Oprawa: kartonowa ze skrzydełkami. Barwne fotografie i opisy. |
| 53 | przewodnik do rozpoznawania motyli | 8 | format: ok.13 x 19 cm Liczba stron: 64; Oprawa: kartonowa ze skrzydełkami. Barwne fotografie i opisy. |
| 54 | przewodnik do rozpoznawania owadów | 8 | format: ok.13 x 19 cm Liczba stron: 64; Oprawa: kartonowa ze skrzydełkami. Barwne fotografie i opisy. |
| 55 | przewodnik do rozpoznawania ptaków | 8 | format: ok.13 x 19 cm Liczba stron: 64; Oprawa: kartonowa ze skrzydełkami. Barwne fotografie i opisy. |
| 56 | przewodnik do rozpoznawania zwierząt | 8 | format: ok.13 x 19 cm Liczba stron: 64; Oprawa: kartonowa ze skrzydełkami. Barwne fotografie i opisy. |
| 57 | przewodniki i izolatory | 15 | zestaw przewodników i izolatorów |
| 58 | przewody z zakończeniami typu „krokodylek” | 90 | przewody z zakończeniami typu „krokodylek” |
| 59 | pudełko do obserwacji okazów (z 2 lupami) | 30 | Przezroczysty pojemnik w kształcie walca, w którego pokrywkę wbudowane są 2 lupy (jedna uchylna na zawiasie) dając powiększenie 4 x. W pokrywce otwory wentylacyjne. Na dnie wtopiona siatka do szacowania i porównywania okazów. |
| 60 | pudełko z opiłkami | 15 | garść opiłków ferromagnetycznych zamknięta w płaskim, przezroczystym pudełku (średnica 70 mm) do eksperymentów z zakresu pola magnetycznego |
| 61 | rękawice do gorących przedmiotów | 10 | rękawice ochronne do przenoszenia gorących przedmiotów |
| 62 | rękawiczki lateksowe | 5 | rękawice lateksowe rozmiar S – 5 zestawów |
| 63 | serce człowieka model demonstracyjny | 1 | model serca człowieka naturalnych rozmiarów, dwuczęściowy (zdejmowana przednia ściana) - widoczne komory i pozostałe elementy. Na podstawie. |
| 64 | silniczek elektryczny | 15 | silniczek elektryczny prądu stałego o różnych zakresach napięciowych i różnych momentach obrotowych:- 3,0-6.0 v – wysoki moment obrotowy- 1,5 – 4,5 V – średni moment obrotowy- 1,5 – 3,0 V – ekonomiczny. Jeden z trzech lub zestaw. |
| 65 | skóra człowieka model | 1 | Model skóry w przekroju, który przedstawia w najdrobniejszych szczegółach mikroskopową strukturę ludzkiej skóry. Unikalny model anatomiczny przedstawiający przekrój skóry człowieka w formie trójwymiarowej bryły. Poszczególne warstwy skóry są rozdzielone, a jej ważniejsze struktury, jak: włosy, gruczoły łojowe i potowe, receptory, nerwy oraz naczynia krwionośne ukazane są szczegółowo.  |
| 66 | statyw na probówki (min. 20-miejscowy) | 15 | statyw na min. 20 probówek, drewniany lub plastikowy |
| 67 | statyw na probówki (min. 6 probówek) | 15 | statyw na min. 6 probówek, drewniany lub plastikowy |
| 68 | stetoskop | 7 | stetoskop uczniowski przeznaczony tylko do celów edukacyjnych (rozmiar dziecięcy. Pozwala na "osłuchanie" własnego serca lub wnikliwsze wsłuchiwanie się w odgłosy przyrody. |
| 69 | stoper | 15 | stoper elektroniczny wyświetla czas, godziny, minuty i sekundy oraz dni i miesiące. Sygnalizacja dźwiękowa. Dokładność: 1/100 sekundy. Pomiar wielostopniowy. |
| 70 | szczotki do mycia szkła (do lejków) | 5 | szczotki do mycia lejków plastikowe |
| 71 | Szczotki do mycia szkła (do probówek) | 5 | szczotki do mycia probówek plastikowe |
| 72 | szczotki do mycia szkła (do zlewek | 5 | szczotki do mycia zlewek plastikowe |
| 73 | szkielet człowieka z ruchomymi elementami (skala 1:2 | 4 | szkielet człowieka (model - łącznie 200 kości, ruchoma żuchwa), 1/2 naturalnej wielkości, na stojaku. Wykonany z bardzo trwałego tworzywa sztucznego. Wysokość: ok.85 cm. |
| 74 | szkielet gołębia | 1 | naturalny szkielet gołębia umieszczony na podstawie dodatkowa osłona wykonana z pleksi. Wymiary około 24cm x 6cm x 7cm |
| 75 | szkielet jaszczurki | 1 | naturalny szkielet jaszczurki umieszczony na podstawie dodatkowa osłona wykonana z pleksi. Wymiary około 24cm x 6cm x 7cm |
| 76 | szkielet królika | 1 | naturalny szkielet królika umieszczony na podstawie dodatkowa osłona wykonana z pleksi. Wymiary około 24cm x 6cm x 7cm |
| 77 | szkielet ryby | 1 | naturalny szkielet ryby umieszczony na podstawie dodatkowa osłona wykonana z pleksi. Wymiary około 24cm x 6cm x 7cm |
| 78 | szkielet żaby | 1 | naturalny żaby umieszczony na podstawie dodatkowa osłona wykonana z pleksi. Wymiary około 24cm x 6cm x 7cm |
| 79 | taśma miernicza | 15 | taśma terenowa z włókna szklanego, długości 20 metrów, wysuwana z okrągłej, plastikowej obudowy. |
| 80 | termometr z sondą | 15 | termometr z sondą i elektronicznym wyświetlaczem. Bez funkcji pamięci. Zakres temperatur: -20 °C do 120 °C; wykonany z tworzywa; sonda stalowa dłg. 21,7 cm;; zasilany baterią |
| 81 | termometr zaokienny | 10 | zakres: -10...+50 °C. Wym. co najmniej.: 190x45x18 mm. |
| 82 | termos | 5 | termos stalowy próżniowy 1 l |
| 83 | terrarium | 1 | szklane terrarium z tłem w komplecie: pełno-szklane terrarium, drzwi otwierane z przodu, zdejmowalna pokrywa wierzchnia, unikalna wentylacja na frontowej szybie, zamek zapobiegający wydostaniu się zwierząt, pełnoekranowa wentylacja na metalowej płycie wierzchniej, podnoszone dno w celu łatwiejszego zamontowania podgrzewacza podłoża, zamknięte kanały na kable lub rurki, naturalne tło skalne, wysokie stałe okno frontowe dla grubych pokładów podłoża, części wodnych lub legowiska dla gadów. Wymiary terrarium: 30x30x30cm |
| 84 | tlenek wapnia | 1 | Tlenek wapnia opakowanie plastikowe substancja stała 500 g |
| 85 | waga elektroniczna do 5 kg | 15 | waga cyfrowa, precyzyjna do 5 kg, z możliwością ważenia suchych i płynnych składników, działka odczytowa 0,1 g, dokładność ważenia ( działka elementarna) 1 g. Średnica szalki – 200 mm. Zasilanie 4 x baterie AA i zasilacz sieciowy 9V/100 mA. Funkcja tarowania. Waga wyłącza się po ok. 2 min. |
| 86 | wentylator biurkowy | 7 | cicho pracujący wentylator o mocy 40W z trzema zakresami prędkości |
| 87 | wiatromierz | 7 | wiatromierz- anemometr obrotowy z termometrem – urządzenie kompaktowe z wyświetlaczem LCD, na którym można odczytać prędkość wiatru i temperaturę. Parametry pomiaru: zakres pomiaru prędkości( dokładność):- m/s:0-30; 0,1 m/s (+/- 5%)- stopy/min: 0-5860; stopy/min (+/- 5%)- km/h: 0-90; 1 km/h (+/- 5%)- mph: 0-65; 0,1 mph (+/- 5%)zakres pomiaru temperatury (dokładność):- Celsjusz: - 10 do +45 ; 0,1°C ( +/- 2 °C)Parametry techniczne: 3 5/6- miejscowy wyświetlacz LCD 10 mm z automatycznym oświetleniem; funkcja odczytu wartości maksymalnej i średniej; zasilanie 9 V bateria; waga 120g, wym. ok./55x155x35mm |
| 88 | wskaźniki pH | 5 | paski wskaźnikowe demonstracyjne ph 1-14- wym. 24 x 2,5 cm. Zawierają kartę kontrolną wyników. |
| 89 | Zestaw do realizacji eksperymentów | 3 | Odczynniki chemiczne( perhydrol, szkło wodne, chlorek wapnia, siarczan miedzi, siarczan glinu i in.) artykuły spożywcze (olej, ocet, soda oczyszczona) artykuły przemysłowe (rękawice, kitle, okulary ochronne i in.) |
| 90 | zestaw klocków | 4 | Zestaw 4 sześcianów z haczykiem, do doświadczeń z wyznaczaniem gęstości różnych materiałów. Każdy sześcian wykonany jest z innego materiału: aluminium, mosiądzu, żelaza lub ołowiu,wym. 3,2 x 3,2 x 3,2 cm |
| 91 | zestaw kostek o równych masach i różnych objętościach | 7 | zestaw sześcianów z zawieszkami o jednakowej masie i różnej objętości wykonanych z metali i ich stopów. |
| 92 | zestaw optyczny –mieszanie barw | 7 | krążek barw Newtona przymocowany do specjalnej podstawy i wprawiany w ruch za pomocą ręcznej wirownicy z korbką. Średnica krążka: ok. 17 cm. |
| 93 | zestaw pałeczek do elektryzowania | 15 | zestaw składa się z pięciu pałeczek: ebonitowej, szklanej, pleksiglasowej i mosiężno-pleksiglasowej oraz szklano-pleksiglasowej. Ponadto w zestawie : kawałek futra, jedwab do elektryzowania, obrotowy statyw pod pałeczki i elektroskop kulkowy. Pałeczki o średnicy 1 cm i długości 20 cm. Kawałki materiału to kwadraty o boku 15 cm; wysokość elektroskopu ok. 25 cm |
| 94 | zestaw plastikowych pipet Pasteura (podziałka do 1 ml) | 2 | niesterylne pipety BLOOD BANKING, wyskalowane do 2 ml, pojemność 5 ml. |
| 95 | zestaw plastikowych pipet Pasteura (podziałka do 3 ml) | 2 | niesterylne pipety BLOOD BANKING, wyskalowane do 2 ml, pojemność 5 ml. |
| 96 | zestaw preparatów mikroskopowych - bezkręgowce | 6 | zestaw preparatów mikroskopowych – bezkręgowce 6 szt. |
| 97 | zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody | 3 | zestaw preparatów mikroskopowych – co żyje w kropli wody 3 szt. |
| 98 | zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby | 6 | zestaw preparatów mikroskopowych – grzyby 6 szt. |
| 99 | zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne | 2 | zestaw preparatów mikroskopowych – preparaty zoologiczne 2 szt. |
| 100 | zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne | 6 | zestaw preparatów mikroskopowych – rośliny jadalne 6 szt. |
| 101 | zestaw preparatów mikroskopowych – skrzydła owadów | 6 | zestaw preparatów mikroskopowych – skrzydła owadów 6 szt. |
| 102 | zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka | 4 | zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka 4 szt. |
| 103 | zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo | 6 | zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki człowieka zmienione chorobowo 6 szt. |
| 104 | zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków | 6 | zestaw preparatów mikroskopowych – tkanki ssaków 6 szt. |
| 105 | zestaw skał i minerałów | 3 | zestaw 50 skał i minerałów, każdy oznaczony jest kodem, a całość umieszczona w drewnianej skrzyneczce |
| 106 | zestaw soczewek | 7 | zestaw 6 różnych soczewek szklanych, każda soczewka o średnicy 50 mm. Soczewki umieszczone są w drewnianym, zamykanym pudełku z miękkimi przegródkami na każdą soczewkę. Dołączony drewniany stojak służy do stabilnego umieszczania w nim soczewek podczas prezentacji oraz doświadczeń i eksperymentów szkolnych. Stojak można też wykorzystywać do soczewek o innej średnicy. |
| 107 | zestaw sprężyn metalowych | 3 | zestaw metalowych sprężyn o różnym współczynniku sprężystości ze wskazówkami. Sprężyny zakończone są z jednej strony kółeczkiem, a z drugiej haczykiem |
| 108 | zestaw szalek Petriergo | 20 | w komplecie 10 szalek Petriego, wykonanych ze szkła borokrzemowego. Średnica szalki: 9cm, wysokość: 1,5cm |
| 109 | zestaw szkiełek podstawowych i nakrywkowych | 10 | szkiełka podstawowe 50 sztuk + 100 sztuk szkiełek nakrywkowych do wykonania preparatów mikroskopowych. szkiełka podstawowe czyste o wymiarach 76 x 26 x 1 mm, szkiełka nakrywkowe 24 x 24 mm, grubość 0,17 mm |
| 110 | zlewka duża (szklana, 250 ml) | 50 | zlewka z podziałką – 250 ml. Wykonana ze szkła borokrzemowego |
| 111 | zlewka duża (szklana, 500 ml) | 20 | zlewka z podziałką – 500 ml. Wykonana ze szkła borokrzemowego |
| 112 | zlewka niska (plastikowa, 50 ml) | 30 | zlewka z podziałką – 50 ml. Wykonana ze szkła borokrzemowego |
| 113 | zlewka niska (szklana, 100 ml) | 30 | zlewka z podziałką – 100 ml. Wykonana ze szkła borokrzemowego |
| 114 | żarówki miniaturowe 3,5 V | 30 | żarówka miniaturowa 3,5 V biała |
| 115 | żarówki miniaturowe 6 V | 50 | żarówka miniaturowa 6V biała |
| 116 | Materiały szybkozużywalne | 2 | Papier Ksero, przeznaczony jest do wysokonakładowych kopiarek i drukarek.Zapewnia bezawaryjne drukowanie przy dużych prędkościach.Papier przeznaczony szczególnie do kopiarek oraz drukarek laserowych i atramentowych do wszechstronnego zastosowania. format: A4, gramatura: 80g/m2, białość: CIE 153, klasa papieru: C, opakowanie (1 ryza): 500 arkuszy(1 zestaw=15 ryz papieru) |
| 117 | Zakup pomocy dydak. do realizacji zajęć (odczynniki chemiczne, materiały plastyczne, artykuły spożywcze i przemysłowe do realizacji eksperymentów podczas zajęć | 16 | **Każdy komplet powinien zawierać:**Piasek modelowy czerwony 2 kilogramyPiasek modelowy niebieski 2 kilogramyŻwir drobny 5 kgWęgiel aktywowany 1 opakowanie minimum pojemność 1,7 litraStrzykawki po 1 sztuce: strzykawka 10 ml, strzykawka 20 ml, strzykawka 5 mlBalony neonowe 100 szt.Słomki do napojów 150 sztukŻyłka do nawlekania 18 metrówChemia domowaBarwnik spożywczy 5 g – czerwony Barwnik spożywczy 5 g - żółty Barwnik spożywczy 5g - zielony Barwnik spożywczy 5g - granatowy Barwnik spożywczy 5 g - biały Barwnik spożywczy 5 g - czarny 4 ocet, 4 kg sól1 kg Mąka ziemniaczana1 kg Mąka pszenna 2 szt. Pianka do golenia 5 szt. Proszek do pieczenia 1 szt. Folia spożywcza2szt. Płyn do mycia naczyń 1 opak. Kreda kolorowa100 sztuk Kubki jednorazowe2 opakowania Papier kuchenny2 opakowania Tabletki musujące np. witamina C1 szt. Tusz 1 szt. Atrament2 szt. Kwasek cytrynowy 1 szt. Jodyna 2 kg. Cukier 5 szt. Kisiel1 szt. Wata 2 szt. Bibuła1 opakowanie Patyczki higieniczne |
| 118 |  Zestaw Klocków Lego Mindstorm. Klocki edukacyjne/lub równoważny, pomoce nie gorsze niż; | 8 | Klocki edukacyjne-w zestawie znajduje się 601 elementów, w tym: inteligentny klocek EV3procesorem ARM9, portem USB do połączeń Wi-Fi i internetowych, czytnik kart Micro SD, podświetlane przyciski i 4 gniazdami silników, 3 interaktywne serwosilniki, pilot, ulepszony czujnik koloru, czujnik dotykowy, czujnik podczerwieni, ponad 550 elementów, instrukcja budowania 5 robotów. |
| 119 | Scratch komiksowa przygoda z programowaniem  | 32 | Oprawa: Miękka,. Książka służąca do programowania dla najmłodszych!Scratch to edukacyjny język programowania, który jest wykorzystany do nauki programowania, od najmłodszych lat. Opracowany przez Mitchela Resnicka — pomysłodawcę serii Lego MindStorms.Książka w formie komiksu, dzięki której dzieci poznają środowisko Scratcha oraz zasady tworzenia programów. |
| 120 | Terapia pedagogiczna MAT-ŚWIAT /lub równoważny, nie gorsze niż: | 1 | Multimedialne oprogramowanie rozwijające predyspozycje matematyczne oraz wspomagające diagnozę i terapię zaburzeń w tym zakresie. Seria składa się z pięciu programów, z których każdy może zostać przypisany do określonej grupy wiekowej (zgodnie z wymogami podstawy programowej).MatŚwiat – TERAPIA PEDAGOGICZNA PRO obejmuje: cz.1: Działania na liczbach 1-20,cz.2: Działania na liczbach do 100,cz.3: Działania na liczbach do 1000,cz.4: Działania na liczbach wielocyfrowych - ułamki dziesiętne,cz.5: Działania na liczbach wielocyfrowych - ułamki, procenty, czas, miary i wagi,zestaw pomocy dydaktycznych uzupełniających materiał multimedialny. Program współpracuje również z: tablicą interaktywną, komputerem z panelem dotykowym.WYMAGANIA TECHNICZNE**:**System operacyjny: Windows XP/Vista/7/8.x/10 wersje 32bit i 64 bit Pamięć RAM: 1 GB (dla systemu 32-bit) lub 2 GB (dla systemu 64-bit)Procesor: 2,8 gigaherca (GHz)Karta graficzna pracująca z rozdzielczością 1024x768Karta dźwiękowa, mysz komputerowa, głośniki lub słuchawki, Port USB 2.0Ilość miejsca na dysku twardym zależna od wybranego wariantu produktu.Wymaga zainstalowanego oprogramowania Adobe Flash Player. |
| 121 | Klocki konstrukcyjne Montessori/lub równoważny , nie gorsze niż: | 5 | Komplet 34 drewnianych klocków do konstruowania. Wykonane z litego drewna. Mają zaokrąglone krawędzie bezpieczne dla dzieci. W niezwykły sposób rozwijają kreatywność, skupienie uwagi oraz myślenie przestrzenne. W łatwy sposób wprowadzają w świat architektury i designu, zaszczepiając w dziecku miłość do projektowania. Materiał: drewno. Wymiary 1 klocka: 20 x 3,5 x 2 cm. |
| 122 | Od obrazka do słowa | 1 | Zestaw `Od obrazka do słowa` składa się z poradnika, materiałów obrazkowych, zawierających gry językowe i kombinacje ćwiczeń językowych, oraz etykietek z podpisami do poszczególnych obrazków (całość zapakowana w pudełku).Gry pomagają rozwijać pojęcia językowe u wszystkich dzieci w wieku przedszkolnym i młodszym wieku szkolnym.Dołączony poradnik szczegółowo wyjaśnia sposoby posługiwania się materiałami. |
| 123 | Wibratory logopedyczne | 3 | Wibrator specjalnie zaprojektowany do terapii zaburzeń mowy, zaburzeń sensorycznych oraz do nauki karmienia. Urządzenie charakteryzuje się wysoką jakością użytych materiałów. Szczelna obudowa zabezpiecza przed wnikaniem do wewnątrz wilgoci w postaci wody czy śliny produkowanej w nadmiarze podczas pracy końcówki w jamie ustnej. Na końcu wibratora znajduje się pokrętło służące do włączania i wyłączania wibracji. Pokrętło może być zastąpione drugą końcówką co umożliwia naprzemienne stosowanie dwóch końcówek bez potrzeby każdorazowego wymieniania ich. Rączka wibratora bez końcówki masującej ma 12 cm długości i nieco ponad 1 cm średnicy. |
| 124 | Gry dydaktyczne lub równoważne/nie gorsze niż: | 10 | Gry edukacyjne/logopedyczne:1. Domino obrazkowo-wyrazowe. DOM: Domino wspomagające rozwój mowy, a także naukę czytania dziecka.2. Domino obrazkowo-wyrazowe. Szereg SZ-CZ.3. Domino obrazkowo-wyrazowe. Ż-DŻ4. Domino obrazkowo-wyrazowe. Transport5. Chrząszcz Szczepan - Pszczółki Tuptusie: Gra wspomagająca terapię głosek sz, ż/rz, cz, dż(nagłos, śródgłos, wygłos) oraz głosek t, d (nagłos, śródgłos, wygłos).6. Sadzawka - Pszczółki Gadułki: Gra przeznaczona do terapii głosek s, z, c, dz (nagłos, śródgłos, wygłos) oraz głosek k, g (nagłos, śródgłos, wygłos).7. Zamek Strachów - Pszczółki Śpioszki: Gra wspomagająca terapię głoski r w grupach spółgłoskowych tr, dr, kr, gr, pr, br, śr (nagłos, śródgłos, wygłos) oraz głosek ś/si, ź/zi, ć/ci, dź/dzi (nagłos, śródgłos, wygłos).8. Loteryjka obrazkowa gra logopedyczna: Gra logopedyczna mająca na celu rozwój mowy dziecka w zakresie poprawnej wymowy głosek szeregu szumiącego sz ż, cz dż, poszerzenie słownika czynnego oraz rozwoju percepcji słuchowej9. Dwie wieże - Kto prędzej? : Gra przeznaczona jest do ćwiczeń artykulacji głosek sz, ż, cz, dż i s, z, c, dz. 10. Gramy sylabami gra edukacyjna: Gra kształtuje umiejętności, które są ważne w przygotowaniu do czytania, czyli słuch fonemowy, koordynację wzrokową, słuchową i ruchową, a także koncentrację słuchową |
| 125 | Eduterapeutica Logopedia - licencja otwarta wersja rozszerzona/lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | Eduterapeutica Logopedia: Multimedialny program diagnostyczno-terapeutyczny, wspierający specjalistów w skutecznym rozpoznawaniu wad wymowy i planowaniu indywidualnej terapii logopedycznej.W wersji rozszerzonej do materiału z wersji podstawowej dołączono moduły terapeutyczne z zakresu:-artykulacji głosek k i g,-mowy bezdźwięcznej, -słuchu fonematycznego, -jąkania (NOWATORSKA METODA),Dodatkowo zestaw zawiera autorskie pomoce dydaktyczne:zestaw 39 kolorowych plansz – labiogramów,- 33 karty do ćwiczeń słuchu fonemowego,- memory logopedyczne (40 kartoników),- naklejki – nagrody dla dzieci (zestaw 5 wzorów po 10 naklejek),- plansze sytuacyjne,- 600 drukowanych kart pracy.Wymagania sprzętoweSystem operacyjny Windows XP (32-bitowy) lub Vista/7/8 (32- i 64-bitowy), 10 (32 i 64-bitowy).Minimalne wymagania sprzętowe dla wersji jednostanowiskowej (niezależnie od instalowanego modułu):•1GB pamięci RAM•miejsce na dysku twardym (HDD) do 2,6 GB (w zależności od instalowanych modułów)•rozdzielczość ekranu nie mniejsza niż 1024px x 768px •karta dźwiękowa • napęd DVD - niezbędny tylko w czasie instalacji |
| 126 | Eduterapeutica Dysleksja - licencja otwarta /lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | Eduterapeutica Dysleksja to multimedialny program umożliwia przeprowadzenie oceny gotowości szkolnej oraz oceny ryzyka dysleksji i dyskalkulii. Bogata baza ćwiczeń oraz kart pracy zapewnia nauczycielom i specjalistom materiał do efektywnej i atrakcyjnej terapii ucznia.Zestaw Eduterapeutica Dysleksja zawiera:-płytę DVD-ROM z programem-poradnik metodyczny z instrukcją instalacji i obsługi,-wydrukowany komplet kart pracy – aż 184 karty,-komplet kolorowych naklejek,-zestaw autorskich pomocy tradycyjnych – Bingo literowe, Alfabet oraz Rozsypanki sylabowe.Minimalne wymagania sprzętowe dla wersji jednostanowiskowej (niezależnie od instalowanego modułu):-1GB pamięci RAM- miejsce na dysku twardym (HDD) do 2,6 GB (w zależności od instalowanych modułów)- rozdzielczość ekranu nie mniejsza niż 1024px x 768px- karta dźwiękowa- napęd DVD - niezbędny tylko w czasie instalacji |

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – z dnia 16.03.2018 r.**

**SZKOŁA PODSTAWOWA W WYTYCZNIE- SPRZĘT ICT ZAŁ. 2.2**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Lp. | Nazwa | Ilość | Opis |
| 1 | aparat fotograficzny/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 2 | matryca o rozdzielczości 16,1 Mpix, obiektyw o jasności f/2,8-5,9 i 60x zoomie. Zakres ogniskowych od 20 do 1200 mm. Szeroki kąt widzenia na 20 mm i duże zbliżenie na długiej ogniskowej |
| 2 | dedykowane urządzenie umożliwiające ładowanie oraz zarządzanie mobilnym sprzętem komputerowym/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | wolnostojące, wyposażenie - Możliwość przechowywania i ładowania min. 20 laptopów .- 20 półek na laptopy w kolumnie- maksymalny rozmiar laptopa: 96x470x340mm, 17” (WxSxG)- wymiary całkowite: 125x92x50cm (WxSxG)- do każdego laptopa gniazdo zasilające 230V- na prawym boku wózka wtyk przyłączeniowy, przewód przyłączeniowy (zasilający) 3m, gniazdo bezpiecznika przeciążeniowego- uchwyty do przemieszczania wózka po obu stronach- wózek na kółkach z gumy niebrudzącej, w tym 2 kółka z hamulcem- blat z płyty laminowanej 18mm- wentylacja zapewniająca cyrkulację powietrza wewnątrz wózka- ryglowanie 2-punktowe- zamek w systemie klucza master- 2 kluczyki w komplecie |
| 3 | ekran do rzutnika multimedialnego/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | ekran elektrycznie zwijany w metalowej obudowie w kolorze białym na mobilnym stojaku. Posiada regulację położenia punktów krańcowych, zwijania i rozwijania z automatycznym zatrzymywaniem. Wyprowadzenie zasilania z lewej strony, podłoże projekcyjne Matt White E, format 1:1, wym. 250 x 250 cm.  |
| 4 | głośniki do tablicy interaktywnej/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 2 | zestaw stereofonicznych głośników do współpracy z tablicą interaktywną o parametrach nie gorszych niż:- zestaw 2.0, moc wyjściowa min 20W ( RMS), częstotliwość 80Hz-20kHz, głośniki min 2”, sterowanie głośnością oraz barwą dźwięku na panelu przednim, dodatkowe – wyjście liniowe, uchwyt wraz z montażem naściennie po obu stronach tablicy interaktywnej |
| 5 | kontroler WLAN/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | Mbit/s Liczba użytkowników: do 200 użytkowników Liczba portów USB 2.0 - 1 Ilośćportów Ethernet LAN (RJ-45) - 4 Szyfrowanie / bezpieczeństwo WLAN: SSID, WPA-PSK, WPA2-PSK Filtrowanie adresów MAC Metoda autentyczności: EAP/PEAP, EAP/TLS, EAP/TTLS, LDAP, AAA Wskaźnik LED połączenia Cechysieci: Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet Liczba punktów dostępowych min. 10 na kontroler Max. liczba grup profili na kontroler - 8 Kontroler współpracujący z punktami dostępowymi. Zgodny ze standardami przemysłowymi: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.1X, IEEE 802.11i |
| 6 | Laptop dla logopedy/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | Procesor o wydajności min. 2450 pkt w teście Passmark, min. 2 rdzeniowy, pamięć cache L3 min. 3MB, - Matryca min. 15,6” matowa, natywna rozdzielczość matrycy min. 1366c768 pikseli, min. 4GB pamięci RAM dysk twardy min. 500GB, 7200rpm, zintegrowana karta graficzna, zintegrowana karta dźwiękowa, zintegrowana karta sieciowa 1Gb, wbudowana karta sieciowa wifi, wbudowany czytnik kart pamięci, min. 3 porty USB, w tym min. 2 porty USB 3.0, wbudowana kamera, wyjścia wideo min. HDMI oraz VGA, sys-tem operacyjny min. Windows 10, gwarancja min. 3 lata. Montaż. |
| 7 | odtwarzacz CD z głośnikami | 1 | radioodtwarzacz CD z tunerem cyfrowym o zakresie fal FM. Moc głośników RMS wynosi 3 W. Urządzenie odtwarza płyty CD, CD-R, CD-RW oraz pliki z pamięci USB. Obsługuje formaty takie jak MP3 i WMA. Posiada odtwarzacz kaset oraz wygodny uchwyt do przenoszenia. |
| 8 | okablowanie strukturalne/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | Gniazda RJ-45 – 10 szt, przewód UTP kategorii 6- 40 mb, switch, router, szafa instalacyjna, obudowa ( tuba na przewody), gniazda elektryczne natynkowe – 6 szt. , gniazda elektryczne podtynkowe- 5 szt.Montaż.  |
| 9 | projektor krótkoogniskowy do tablicy interaktywnej/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 3 | technologia LCD. rozdzielczość natywna min. 1024x768, współczynnik projekcji nie większy niż 0,28:1, jasność min. 2600 ansi lumenów, kontrast min. 2800:1, wbudowany głośnik, porty wideo wbudowane min. HDMI, 2xVGA, S-Video, porty audio wbudowane min. 2x stereo mini jack (wejście) oraz 1x stereo mini jack (wyjście), wbudowane porty USB typu A i B, możliwość ręcznej zmiany osi obiektywu w pionie i poziomie, gwarancja min. 3 lata na elektronikę i lampę projektora. Montaz.  |
| 10 | przełącznik zarządzalny/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | architektura sieci LAN GigabitEthernet SmartSwitch (WEB Managed) Liczba portów 1000BaseT (RJ45) 52 szt.(PoE),MiniGBIC (SFP) 4 szt. Zarządzanie przez przeglądarkę WWW Obsługiwane protokoły i standardy, IEEE 802.3 - 10BaseT IEEE 802.3u - 100BaseFX, IEEE 802.3ab - 1000BaseT, IEEE 802.3z - 1000BaseSX/LX, IEEE 802.3x - Flow Control, IEEE 802.3az - Energy Efficient Ethernet, IEEE 802.2af, IEEE 802.3at - Power over Ethernet+IEEE 802.1Q - Virtual LANs IEEE 802.1p - Priority, SNMP - Simple Network Management Protocol, IEEE 802.1D - Spanning Tree, IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree, IEEE 802.1s - Multiple Spanning, ee TACACS+, QoS - Quality of Service (kontrolajakośćusługiprzepustowości), IEEE 802.1w - Rapid Convergence Spanning Tree IEEE 802.1s - Multiple Spanning Tree Rozmiar tablicy adresów MAC 8000 Algorytmprzełączania Store-and-Forward Warstwa przełączaniaL2 L3 Możliwość łączenia w stos Typ obudowy 1U Rack Bufor pamięci 8 MB Prędkość magistrali wew. 56 Gbps Maksymalny pobór mocy 280Wat |
| 11 | przenośny komputer dla nauczyciela z oprogramowaniem/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 2 | procesor o wydajności min. 2450 pkt w teście Passmark, min. 2 rdzeniowy, pamięć cache L3 min. 3MB, - Matryca min. 15,6” matowa, natywna rozdzielczość matrycy min. 1366c768 pikseli, min. 4GB pamięci RAM dysk twardy min. 500GB, 7200rpm, zintegrowana karta graficzna, zintegrowana karta dźwiękowa, zintegrowana karta sieciowa 1Gb, wbudowana karta sieciowa wifi, wbudowany czytnik kart pamięci, min. 3 porty USB, w tym min. 2 porty USB 3.0, wbudowana kamera, wyjścia wideo min. HDMI oraz VGA, system operacyjny min. Windows 10, gwarancja min. 3 lata. Montaz.  |
| 12 | przenośny komputer dla ucznia, wraz z oprogramowaniem/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 12 | Procesor o wydajności min. 2450 pkt w teście Passmark, min. 2 rdzeniowy, pamięć cache L3 min. 3MB, - Matryca min. 15,6” matowa, natywna rozdzielczość matrycy min. 1366c768 pikseli, min. 4GB pamięci RAM dysk twardy min. 500GB, 7200rpm, zintegrowana karta graficzna, zintegrowana karta dźwiękowa, zintegrowana karta sieciowa 1Gb, wbudowana karta sieciowa wifi, wbudowany czytnik kart pamięci, min. 3 porty USB, w tym min. 2 porty USB 3.0, wbudowana kamera, wyjścia wideo min. HDMI oraz VGA, system operacyjny min. Windows 10, gwarancja min. 3 lata. Montaż.  |
| 13 | punkt dostępowy/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 2 | pracujący w standardach IEEE 802.11a/b/g/n Obsługa zabezpieczeń 128-bit WEP, WPA, WPA2 oraz filtrowanie adresów MAC Zarządzanie i konfiguracja przez przeglądarkę internetową, SSH, SNMP Obsługiwane protokoły: WMM, WDS, PoE, SSH, RADIUS, EAP, TLS, PEAP, SSL Punkty dostępowe współpracujące z kontrolerem |
| 14 | router/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | porty WAN 4x 10/100/1000BaseT (RJ45) Porty LAN 4x 10/100/1000BaseT (RJ45) Wbudowana pamięć Flash min. 64 MB Wbudowana pamięć SDRAM min. 512 MB Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja: SNMPv2, Telnet, Syslog, Obsługiwane protokoły i standardy, QoS - Quality of Service (kontrola jakość usług i przepustowości), SHA-1 - algorytm uwierzytelniania (haszujący), HTTP, HTTPS - Hypertext Transfer, ProtocolSecure, Protokoły uwierzytelniania i kontroli dostępu ACL bazujący na adresach MAC, Obsługiwane protokoły VPN, IPSec pass-trough, L2TP pass-trough, PPTP passtrough, IPSec, SSL VPN Ochrona przed atakami Denial of Service (DoS) Dodatkowe funkcje: SPI Firewall - StatefulPacketInspection DMZ, Port forwarding, port triggering - przyporządkowywanie zakresów portów wychodzących do przychodzących, Obsługiwane sieci WirelessLAN N/A, Szyfrowanie AES - standard szyfrowania danych, 3DES - standard szyfrowania danych (168-bit), DES MD5 - algorytm uwierzytelniania (haszujący), Secure Sockets Layer (SSL), Dodatkowe informacje:klonowanie adresu MAC, 50 kanałów SSL VPN, |
| 15 | rzutnik multimedialny/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | technologia LCD, rozdzielczość natywna min. 1024x768, współczynnik projekcji nie większy niż 0,28:1, jasność min. 2600 ansi lumenów, kontrast min. 2800:1, wbudowany głośnik, porty wideo wbudowane min. HDMI, 2xVGA, S-Video, porty audio wbudowane min. 2x stereo mini jack (wejście) oraz 1x stereo mini jack (wyjście), wbudowane porty USB typu A i B, możliwość ręcznej zmiany osi obiektywu w pionie i poziomie, gwarancja min. 3 lata na elektronikę i lampę rzutnika. uchwyt do montażu, montaż.  |
| 16 | sieciowe urządzenie wielofunkcyjne | 1 | szybkość druku A4 20 str./min w kolorze, 22 str./min mono, rozdzielczość optyczna skanera 1200 x 1200dpi, szybkość skanowania do 20 str./min w kolorze, do 30 str./min mono, głębia koloru Wejście 48-bitów / Wyjście 24-bity, wejście dokumentów 50-arkuszowy Automatyczny, odwracający podajnik dokumentów (RADF), skaner płaski, szybkość kopiowania Do 20 str./min w kolorze i do 22 str./min mono, rozdzielczość Do 600 x 600dpi, zmniejszanie / Powiększanie Zoom 25-400%, maksymalna liczba kopii 99, wbudowany duplex, maks. pojemność papieru 350 arkuszy 80g/m2, złącza RJ11 x 2 (Line/Tel), PSTN, PBX Line, wbudowana karta sieci bezprzewodowej, szybkość procesora 533MHz, wbudowana pamięć RAM min. 256MB, możliwość rozszerzenia do 768MB, możliwość korzystania z urządzenia tylko w formacie mono (po wyczerpaniu tonera kolorowego), gwarancja min. 3 lata. Montaz.  |
| 17 | tablica interaktywna/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 3 | technologia pozycjonowania podczerwieni • Tablica o przekątnej obszaru roboczego 79 cali • Powierzchnia tablicy: ceramiczna, magnetyczna • Funkcja rozpoznawania gestów „ multi gesture” • Nie wymaga używania specjalnych pisaków – obsługiwana palcem lub innym dowolnym przedmiotem • Powierzchnia umożliwiająca stosowanie pisaków suchościeralnych • Rozwiązanie Plug&Play nie wymagające instalacji dodatkowych sterowników • Oprogramowanie oraz instrukcja obsługi w języku polskim • Wysoka jakość wykonania • Pozwala na jednoczesną pracę czterech uczniów lub uczestników spotkania • 10 punktów dotykowych „multi touch” • Wytrzymała konstrukcja, aluminiowa rama tablicy, bez Ŝadnych części ruchomych, bezpieczna dla dzieci • Dołączone do tablicy intuicyjne oprogramowanie, w polskiej wersji językowej. Montaz.  |
| 18 | Wizualizer/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | matryca 5 Mpx Rozdzielczość Full HD (1920 x 1080) Odświeżanie Maks30 FPS Zoom optyczny 16x Wbudowany port USB lub minibus Pulpit Podświetlany Gwarancja Co najmniej 36 miesięcy gwarancji świadczonej w miejscu eksploatacji sprzętu lub w trybie door to door w sposób nie powodujący dodatkowych kosztów po stronie Zamawiającego |
| 19 | zapora sieciowa/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | Urządzenie zapewnia pełne rozwiązania ochronne obejmujące: ochronę antywirusową, funkcję zapobiegania włamaniom, blokadę spyware, filtrowanie treści przesyłanych w sieci, ochronę antyspamową; automatyczne aktualizacje oprogramowania antywirusowego i systemu IPS. Wbudowany wieloportowy switch dostarczający rozbudowanych opcji łączności; Łatwy w obsłudze kreator konfiguracji umożliwia szybką instalację początkowych ustawień urządzenia; graficzny interfejs umożliwia błyskawiczne zabezpieczenie i monitoring działań. |
| 20 | Zasilacz UPS/ lub równoważne, nie gorsze niż: | 1 | Moc pozorna 700 VA Moc rzeczywista 405 Wat Architektura UPSa off-line (standby) Maks. czas przełączenia na baterię max. 8 ms Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania 4 x PL (10A) Liczba, typ gniazd wyj. z ochroną antyprzepięciową 4 x PL (10A) Typ gniazda wejściowego kabel z wtykiem Schuko (10A) Czas podtrzymania dla obciążenia 100% nie mniej niż 4 min Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% nie mniej niż 13 min Zimny start Diody sygnalizacyjne: praca z sieci zasilającej, praca z baterii Alarmy dźwiękowe: praca z baterii, znaczne wyczerpanie baterii, przeciążenie UPSa, |
| 21 | Czajnik bezprzewodowy z regulacja temperatury | 1  | czajnik elektryczny bezprzewodowy , 2200 W, 1,5 l. pojemności stalowy |
| 22 | lodówka | 1 | chłodziarka z wewnętrznym zamrażalnikiem, o szerokości 54 cm, pojemności całkowitej netto 117 l, z automatycznym rozmrażaniem chłodziarki, w klasie energetycznej AA+. |
| 23 | Listwa zasilająca | 6  | listwa zasilająca uniwersalna , 5 gniazdek , zabezpieczenie przeciwprzepięciowe, 5m, czarna |

|  |
| --- |
| **Pakiet oprogramowania biurowego dla wszystkich Laptopów / Wykonawca w ramach realizacji zamówienia zapewni do wszystkich laptopów oprogramowanie w cenie zgodnie z poniższym opisem.**  |
| **Lp.** | **Nazwa komponentu** | **Minimalne parametry techniczno-eksploatacyjne** **(wymagane przez Zamawiającego)** |
|  | Podstawowe | Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:* Dostępność pakietu w wersjach 32-bit oraz 64-bit umożliwiającej wykorzystanie ponad 2 GB przestrzeni adresowej,
* Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:
* Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.
* Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.
* Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:
* posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,
* ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526),
* Pozwala zapisywać dokumenty w formacie XML.
* Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji.
* W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).
* Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.
* Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:
* Edytor tekstów
* Arkusz kalkulacyjny
* Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji
* Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych
* Narzędzie do zarządzania informacją prywatą (pocztą elektroniczn kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
* Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.
 |
|  | Edytor tekstów musi umożliwiać: | * Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
* Wstawianie oraz formatowanie tabel.
* Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
* Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
* Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
* Automatyczne tworzenie spisów treści.
* Formatowanie nagłówków i stopek stron.
* Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
* Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
* Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
* Wydruk dokumentów.
* Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
* Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2007 lub Microsoft Word 2010 i 2013 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.
* Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
* Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.
* Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.
 |
|  | Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: | * Tworzenie raportów tabelarycznych
* Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych
* Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
* Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)
* Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych
* Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych
* Wyszukiwanie i zamianę danych
* Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego
* Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie
* Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności
* Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem
* Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
* Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2007 oraz Microsoft Excel 2010 i 2013, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń.
* Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
 |
|  | Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: | * Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:
* Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego
* Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek
* Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
* Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji
* Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera
* Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo
* Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego
* Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym
* Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów
* Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera
* Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2007, MS PowerPoint 2010 i 2013.
 |
|  | Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać: | * Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych
* Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.
* Edycję poszczególnych stron materiałów.
* Podział treści na kolumny.
* Umieszczanie elementów graficznych.
* Wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej.
* Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.
* Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.
* Wydruk publikacji.
* Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.
 |

Dotyczy załączników 2.1 i 2.2:

1. Jeżeli przedmiot zamówienia został opisany poprzez wskazanie znaków towarowych, patentów lub pochodzenia należy rozumieć, że zawsze w takim przypadku dopuszcza się oferty równoważne (to znaczy nie gorsze pod względem technicznym i jakościowym od wskazanych w opisie).

2. Jeżeli przedmiot zamówienia został opisany za pomocą norm, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów odniesienia o których mowa w art. 30 ust. 1-3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (tekst jedn. Dz. U. z 2017 r, poz. 1579 ze zm.), zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne z opisywanymi (to znaczy nie gorsze pod względem technicznym i jakościowym od wskazanych w opisie).