






## 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 I – DOSTAWA POMOCY DYDAKTYCZNYCH I WYPOSAŻENIA WRAZ Z MONTAŻEM DO „PRACOWNI MATEMATYCZNEJ”

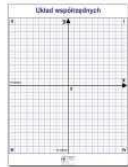
L.p.	Nazwa przedmiotu zamówienia	Opis przedmiotu zamówienia (minimalne wymagania techniczne)	Zdjęcie poglądowe	Ilość j.m.
1	Bryły magnetyczne 3D ułamkowe-20 elementów	Zawartość: 8 brył magnetycznych: 4 kule o śr. ok. 7,6 cm, 4 sześciiany o boku ok. 7,6 cm.		2 zestawy
2	Bryły pełne kolorowe 10 szt.	Zawartość: 10 brył wykonanych z trwałego tworzywa m.in.: kula, półkula, walec, stożek, sześciian, prostopadłościan, ostrosłup o podstawie kwadratu itp., wysokość brył: ok. 7,6 cm, instrukcja metodyczna.		2 zestawy
3	Bryły pełne - ostrosłupy i pełne graniastosłupy - 6 szt.	Zestaw 6 brył geometrycznych wykonanych z nieprzezroczystego tworzywa sztucznego. Wysokość brył: ok. 17 cm (+/- 3 cm). W skład brył pełnych (ostro i graniastosłupów) wchodzi: ostrosłup o podstawie sześciokąta, ostrosłup o podstawie trójkąta, ostrosłup o podstawie kwadratu, graniastosłup o podstawie trójkąta, graniastosłup o podstawie sześciokąta, graniastosłup o podstawie kwadratu.		2 zestawy
4	Bryły ścięte - komplet 4 szt.	Zestaw 4 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami i przekątnymi. Wysokość brył: od 12-17 cm (+/- 3 cm). W skład brył ściętych wchodzi: ostrosłup o podstawie czworokąta, graniastosłup o podstawie trójkąta, ostrosłup o podstawie trójkąta, graniastosłup o podstawie kwadratu.		2 zestawy
5	Wielościany foremne - 4 szt.	Bryły geometryczne wielościany foremne: sześciian z wpisanym ośmiościanem, sześciian z zaznaczonymi przekątnymi, czworościan z wpisanym czworościanem, czworościan z zaznaczonymi wysokościami.		2 zestawy
6	Bryły wpisane - 6 szt.	Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z wpisanymi figurami geometrycznymi. Wysokość brył: ok. 17 cm (+/- 3 cm). W skład brył wpisanych wchodzi np.: ostrosłup o podstawie czworokąta z wpisaną kulą, ostrosłup o podstawie trójkąta z wpisaną kulą,		2 zestawy




		ostrosłup o podstawie sześciokąta z wpisaną kulą, graniastosłup o podstawie czworokąta w wpisanym ostrosłupem o podstawie czworokąta, graniastosłup o podstawie sześciokąta w wpisanym ostrosłupem o podstawie sześciokąta, graniastosłup o podstawie trójkąta w wpisanym ostrosłupem o podstawie trójkąta.		
7	Kule i półkule -6 szt.	Zestaw 6 brył geometrycznych. 4 bryły wykonane z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi płaszczyznami, przekrojami, promieniami i cięciwą. 2 bryły wykonane z nieprzezroczystego tworzywa - przeznaczone do pisania flamastrami suchościeralnymi. Wysokość brył: ok. 12cm i 6cm (+/- 3 cm), w skład kul i półkul wchodzi: kula z zaznaczoną średnicą, promieniem i cięciwą, półkula z zaznaczonymi promieniami, kula z zaznaczonym przekrojem i płaszczyznami, półkula z zaznaczonymi płaszczyznami, kula i półkula do pisania flamastrami suchościeralnymi.		2 zestawy
8	Bryły szkieletowe ogromne	Komplet trzech podstawowych brył szkieletowych wykonanych z odpowiednio grubego drutu o śr. około 7 mm, sześcian a – 20 cm (+/- 3 cm), prostopadłościan: h- 40 cm (+/- 3 cm), ostrosłup o podstawie trójkąta a – 20 cm (+/- 3 cm).		2 zestawy
9	Kolekcja bryły pełne i transparentne z wyjmowanymi siatkami	Bryły pełne m.in.: kula, półkula, walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan ostrosłup o podstawie kwadratu. Bryły przezroczyste i ich siatki: walec, stożek, sześcian, prostopadłościan, graniastosłup trójkątny, graniastosłup sześciokątny, czworościan, ostrosłup o podstawie kwadratu. Bryły i siatki wykonane z trwałego i estetycznego tworzywa. W zestawie: minimum 10 brył z estetycznego, trwałego tworzywa, 8 brył przezroczystych z ruchomą podstawą, 8 kolorowych siatek do składania. Wysokość brył: 7,6 cm (+/- 3 cm).		2 zestawy
10	Siatki brył i figury płaskie	Siatki graniastosłupów i ostrosłupów prostych, z których można złożyć bryły. Siatki brył: ostrosłupa prawidłowego czworokątnego, sześcianu (3 sztuki), graniastosłupa prawidłowego trójkątnego, prostopadłościanu o podstawie prostokąta, prostopadłościanu o podstawie kwadratu, graniastosłupa o podstawie trapezu równoramienne, graniastosłupa prawidłowego sześciokątnego, graniastosłupa o podstawie równoległoboku, czworościanu foremne, ostrosłupa prawidłowego trójkątnego, ostrosłupa o podstawie prostokąta, siatki trzech ostrosłupów, które po złożeniu tworzą sześcian.		2 zestawy







11	Przybory tablicowe drewniane magnetyczne na tablicy drewnianej	Przybory ze sklejk, z wbudowanymi magnesami. W zestawie: liniał około 100 cm, trójkąt 45° około 50 cm / 30 cm / 60 cm, trójkąt 60° około 60 cm / 40 cm / 40 cm, kątomierz o podstawie około 50 cm, cyrkiel z magnesami (uniwersalny na kredę oraz marker), magnetyczna stopka trójnóg cyrkla.		2 zestawy
12	System dziesiętny klocki PCV szczepialne	Zestaw zawiera nie mniej jak 121 elementów z tworzywa, odcienie pomarańczowego. 1 tysięcy (około 10 x 10 x 10 cm), 10 setek (około 10 x 10 x 1 cm), 10 dziesiątek (około 10 x 1 x 1 cm), 100 jedności (około 1 x 1 x 1 cm).		2 zestawy
13	System dziesiętny klocki drewniane	Zestaw zawiera nie mniej jak 121 elementów wykonanych z drewna naturalnego. 1 tysięcy (około 10 x 10 x 10 cm), 10 setek (około 10 x 10 x 1 cm), 10 dziesiątek (około 10 x 1 x 1 cm), 100 jedności (około 1 x 1 x 1 cm). W zestawie plastikowe pudełko do przechowywania.		2 zestawy
14	Ułamki magnetyczne tablicowe szer. 100 cm x 10 cm	Komplet nie mniej jak 51 kolorowych elementów prezentujących ułamki: 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10, 1/12. Opis procentowy.		2 zestawy
15	Liczniany tablicowe dwustronne magnetyczne ze znakami + sortownik	W komplecie: sortownik z tworzywa do przechowywania zestawu, znak mniejszości ok. 4 szt., znak większości ok. 4 szt., znak plus ok. 4 szt., znak minus ok. 4 szt., liczniany dwustronne nie mniej jak 100 szt. /odcienie niebiesko- czerwone/. Sortownik z pokrywką o wymiarach około 30 cm x 20 cm na nie mniej jak 15 miejsc, w komplecie około 32 magnesy tablicowe. Zestaw zawiera nie mniej jak 148 elementów.		2 zestawy
16	Magnetyczna oś liczbowa 0-100 - zestaw	Dł. osi: około 3 m (+/- 5 cm), w zestawie nie mniej jak 38 magnesów oraz około 39 strzałek.		2 zestawy
17	Magnetyczna oś liczbowa w drewnianym pudełku	Oś do działań arytmetycznych na liczbach w zakresie od -50 do + 50 cm. Na osiach można pisać mazakiem suchościernym.		2 szt.
18	Matematyka-zestaw plansz (zestaw 20-26 plansz)	Rozmiar planszy po rozwinięciu: 70 cm x 100 cm (+/- 5 cm). Oprawa: 2 cienkie metalowe listwy - górna z zawieszką. W zestawie: Podstawowe symbole matematyczne; Zbiory - pojęcia i definicje; Działania na liczbach i wyrażeniach; Ułamki; Procent prosty i składany; Potęgowanie i pierwiastkowanie; Wzory skróconego mnożenia; Funkcja i jej własności; Funkcja liniowa; Własności funkcji liniowej; Funkcja kwadratowa; Funkcja wykładnicza i logarytmiczna; Funkcje trygonometryczne; Własności funkcji trygonometrycznej zmiennej rzeczywistej; Współrzędne punktu i wektora; Rodzaje kątów płaskich; Trójkąty; Twierdzenie Pitagorasa; Czworokąty; Okrąg, koło; Pola i obwody figur płaskich; Pola i objętości figur przestrzennych; Graniastopy; Ostrosłupy; Wielościany foremne; Bryły obrotowe.		2 zestawy


19	Zegar demonstracyjny	Tarcza demonstracyjna na nóżce do odczytu i zapisu czasu wykonana z trwałego tworzywa.		2 szt.
20	Ułamki magnetyczne z sortownikiem koła	Sortownik- około 44 cm x 22 cm grubość 2,5 cm. Ułamki- tworzywo. Wszystkie wykonane na bazie koła o średnicy około 20 cm, grubość ok. 2 mm. W zestawie: Jedno koło i nie mniej jak 50 ułamków.		2 zestawy
21	Ułamki-odcinki - tablicowe magnetyczne	Belka prezentująca "jedność" długość ok. 100 cm (+/- 5 cm), a na przekroju prostokąt o wymiarach około 17 mm x 15 mm. W zestawie elastyczny wskaźnik nauczycielski wykonany z rurki PCV.		2 zestawy
22	Ułamki magnetyczne duże- zestaw 52 elementy, 20 zestawów uczniowskich	Zestaw ułamków magnetycznych około 100x10cm wykonanych z magnetycznego tworzywa sztucznego pokrytego kolorową folią wraz z zestawem uczniowskim nie mniej jak 20 kpl. Wymiary ułamków uczniowskich 29cmx3cm (+/-3 cm). Całość składa się z: około 51 elementów magnetycznych dla nauczyciela, i około 1020 elementów uczniowskich.		2 zestawy
23	Kalkulator prosty	Rodzaj wyświetlacza - LCD, 1 liniowy, 10 pozycyjny - rodzaj zasilania - bateryjno-słoneczne - ogniwa słoneczne - funkcje matematyczne: - pierwiastek kwadratowy, procenty - funkcja TAX - klawisz zer - historia - korekta ostatniej liczby - znacznik części tysięcznej; obliczenia czasowe; klawisz cofania; marżowy sposób liczenia %; zmiana znaku +/- . Rodzaj obudowy – plastikowa.		30 szt.
24	Waga wielofunkcyjna z dwoma rodzajami odważników (4 wymienne szalki, głębokie)	Waga z 4 wymiennymi szalkami. Odważniki metalowe: około 11 sztuk, np. : 50g; 20g – 2 szt. ; 10g – 2 szt.; 5g – 2 szt.; 2g – 2 szt.; 1g – 2 szt. Odważniki plastikowe około 14 sztuk, np.: 20 g – 2 szt.; 10g – 4 szt.; 5g – 8 szt.		2 szt.
25	Magnesy tablicowe duże zestaw 40 sztuk	Magnesy służące jako tablicowe liczmany. W zestawie nie mniej jak 40 sztuk magnesów po 10 szt. w kolorach np.: niebieskim, czerwonym, zielonym i żółtym. Średnica każdego żetonu około 30 mm, grubość około 7 mm.		2 zestawy
26	Zestaw brył pełnych do mierzenia i porównań objętości	Zestaw brył pełnych do mierzenia i porównań objętości w zestawie nie mniej jak 17 szt., wys. około 6 cm.		2 zestawy
27	nakładka suchocierna UKŁAD WSPÓŁRZĘDNYCH	Nakładka suchocierna- układ współrzędnych. Na odwrocie dwie taśmy magnetyczne o szerokości około 4 cm. Wym. 80 cm x 96 cm (+/- 5 cm)		2 szt.

28	DUO układ współrzędnych/diagram kołowy	Układ współrzędnych. Diagram kołowy i kwadratowy.		2 szt.
29	Zagadki logiczne – 100 zagadek	Zagadki logiczne, około 100 zagadek dla klas 4-6 Zbiór zadań i ćwiczeń.		2 szt.
30	Suwak układu dziesiętkowego	Suwak do prezentacji układu dziesiętkowego. Wymiary: 1150x 630x 40 /mm/(+/- 5 cm), 3 rodzaje kolorów w poszczególnych rzędach, możliwość zapisywania liczb w milionach. Wykonanie ze sklejki. Litery w trzech kolorach, odporne na ścieranie. Tablica biała umożliwiająca zapisywanie liczb pisakiem do tablic białych. Możliwość zawieszenia suwaka na ścianie.		2 szt.
31	Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych	Przyrząd do demonstracji powstawania brył obrotowych. Przyrząd wraz z kompletem plastikowych ramek do demonstracji powstawania brył obrotowych.		2 szt.
32	Filmy edukacyjne (Kąty, Trójkąty)	Matematyka 2 kąty DVD oraz Matematyka 3 trójkąty DVD. Film edukacyjny na płycie DVD zawierający materiały z zakresu matematyki. Kąty i Trójkąty. Omawiane pojęcia to m.in.: linia łamana, klasyfikacja trójkątów ze względu na kąty oraz boki przyległe i przeciwległe, symetralne boków, dwusieczne kątów, środkowe trójkąta, wysokości trójkąta, przyprostokątne, przeciwprostokątna, suma kątów w trójkącie.		2 szt.
33	Tangram tablicowy magnetyczny	Kwadrat składający się z 7 części, tzw. Tanów. Wykonanie z dwustronnie kolorowej folii magnetycznej. W każdym komplecie trzy różnokolorowe warstwy: Odcienie niebieskiego, Odcienie żółtego, Odcienie czerwonego. Cały zestaw to trzy kwadraty o boku 20 cm (+/- 3 cm)		2 szt.
34	Bryły ukośne	Zestaw brył: graniastosłup prosty o podstawie równoległoboku, graniastosłup pochyły o podstawie trójkąta, graniastosłup prosty o podstawie prostokąta, ostrosłup o podstawie kwadratu w których jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy, ostrosłup o podstawie trójkąta w którym jedną z krawędzi bocznych jest prostopadła do podstawy. Wysokość brył około 15 cm, wykonane z plastiku.		2 zestawy
35	Bryły geometryczne kule i półkule komplet zestaw - 6 szt.	Zestaw z 6 brył geometrycznych: 4 bryły wykonane z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi płaszczyznami, przekrojami, promieniami i cięciwą. 2 bryły wykonane z nieprzezroczystego tworzywa - przeznaczone do pisania flamastrami suchociernymi. W zestawie: kula z zaznaczoną średnicą, promieniem i cięciwą, półkula z zaznaczonymi promieniami, kula z zaznaczonym przekrojem i		2 zestawy


		płaszczyznami, półkula z zaznaczonymi płaszczyznami, kula do pisania flamastrami suchościernymi, półkula do pisania flamastrami suchościernymi. Wysokość brył: 12cm i 6cm (+/-3 cm).		
36	Bryły obrotowe	Zestaw zawiera: walec z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością, walec z płaszczyznami, stożek z zaznaczonymi przekątnymi i i wysokością, stożek z płaszczyznami, kula z płaszczyznami i przekątnymi, kula z zaznaczonymi przekątnymi i wysokością. Wysokość brył 15 cm (+/-3 cm), wykonane z plastiku.		2 zestawy
37	Wieża ułamkowa	Wykonana z klocków, które można łączyć ze sobą tworząc wieże. Wieże dzielą się na ułamki 1/1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/6, 1/8, 1/10 i 1/12 (podobnie jak listwy). Nadrukowane na trzech ściankach każdego elementu nazwy tej części z jednoczesnym zastosowaniem trzech różnych zapisów: ułamek zwykły, ułamek dziesiętny i procent.		2 zestawy
38	Termometr	Termometr do pomiaru temperatury pomieszczeń - zakres temperatur od -30 do +50 st. C. - drewno - wypełniony alkoholem etylowym - dł. 20 cm (+/-5 cm)		2 szt.
39	Termometr paskowy - demonstracyjny 60 cm	Termometr demonstracyjny z czerwonym paskiem pozwalającym symulować określoną temperaturę. wym. 15 x 60 cm (+/- 5 cm)		2 szt.
40	Matematyka klasy 4-8 multimedialna pracownia przedmiotowa	MPP Matematyka posiada opracowane m.in. zagadnienia: liczby naturalne, rachunki pisemne, liczby dodatnie i ujemne, liczby całkowite, ułamki zwykłe i ułamki dziesiętne, liczby naturalne i ułamki, liczby wymierne, procenty, potęgi i pierwiastki, wyrażenia algebraiczne, figury geometryczne, pola figur, równania liniowe, prędkość, droga i czas, itp.		2 szt.
41	MNBT- matematyka nie musi być trudna – licencja wielostanowiskowa	Matematyka nie musi być trudna licencja wielostanowiskowa. Program dla uczniów szkoły podstawowej ze specyficznymi trudnościami matematyki.		1 szt.
42	Klimatyzator pokojowy	Parametry: - wydajność chłodzenia kW: nie mniej jak 3,0 - wydajność grzania kW: około 3,0 - powierzchnia pomieszczenia: nie mniej jak 30 m2 Funkcje: - wbudowane Wi-Fi - kontrola zużycia energii - wyświetlacz zużycia energii - automatyczne oczyszczanie 4-stronny nawiew - pilot		1 szt.

43	Segmentowy zestaw meblowy	Zestaw mebli składający się z pięciu poszczególnych elementów, wykonany z płyty wiórowej laminowanej o grubości nie mniej jak 18 mm w klasie higieniczności E1. Szafki z zamkami patentowymi. Kolor: odcienie klonu, brzozy. Wymiary: wys. ok. 186 cm (+/- 2 cm), szer. ok. 80 cm, głęb. (+/- 2 cm) ok. 38 cm (+/- 2 cm).		2 zestawy
44	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 $\varnothing$ około 20x1,5 mm i $\varnothing$ 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 ok. 2 mm. Wymiary: Błat około 500 x700 mm (+/- 3 cm) regulacja wys. około 640 - 760 mm (+/- 3 cm).		30 szt.
45	Biuurko nauczyciela	Biuurko dwuszafkowe, kolor: odcienie klonu górskiego i brzozy, wymiary blatu: około 1300x580mm, wysokość: 750mm (+/- 5 cm)		2 szt.
46	Krzesełto biurowe 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.		2 szt.
47	Materiały piśmienniczo-biurowe np. zakreślacze, papier ksero, długopisy itp.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakreślacze – różne kolor 10 szt.</li> <li>- długopisy żelowe gr.1mm kolor niebieski 100 szt.</li> <li>- długopisy żelowe gr.1mm kolor zielony 10 szt.</li> <li>- długopisy żelowe gr.1mm kolor czerwony 10 szt.</li> <li>- ołówki HB – 100 szt.</li> <li>- koło notatnik A5 - 50 szt.</li> <li>- podkładka A4 teczka z klipem dokumenty - 55 szt.</li> <li>- mazaki do tablicy sucho ściernalnej różne kolory szt. 20</li> <li>- mazaki do tablicy sucho ściernalnej granatowe -40 szt.</li> <li>- papier biały ksero karton po 5 ryz - 7 szt.</li> <li>- papier ksero mix-kolor 5 ryz po 100 szt.</li> <li>- papier do dyplomów 100 szt.</li> <li>- bryistol format A1 –mix kolorów 20 szt – 7 kpl</li> <li>- markery permanentne -różne kolor 20 szt.</li> <li>- klej biurowy w sztyfcie 20 szt.</li> <li>- nożyczki 6 szt.</li> </ul>		1 zestawy



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- koszulki do segregatora A4 po 100 sztuk – 6 komp.</li> <li>- segregatory format A4 - 7 szt.</li> <li>- teczki z gumką format A4 – 60 sztuk</li> <li>- gumki recepturki -100 szt.</li> <li>- taśma klejąca wąska-10 szt.</li> <li>- karteczki samoprzylepne 10 szt.</li> <li>- zszywacz –szt. 7</li> <li>- zszywki – 7 opakowań</li> <li>- magnesy do tablic – około 20 szt. - 5 kompletów</li> <li>- blok techniczny biały A4 -14 szt.</li> <li>- flamastry 12 szt. w zestawie -14szt.</li> <li>- bibuła mix kolorów- 10 szt.</li> <li>- farby plakatowe tuba 30 ml- mix kolorów- 12 szt. różnych kolorów</li> <li>- pędzelki 6 szt. zestaw -5 szt.</li> <li>- gumka do ścierania -50 szt.</li> </ul>		
48	Monitor interaktywny o przekątnej 86 cali z oprogramowaniem i z systemem mocowania na ścianie	<ul style="list-style-type: none"> <li>- rozdzielczość panelu: ok. 3840 x 2160</li> <li>- kąt widzenia: ok. 178° / 178°</li> <li>- żywotność panelu: min. 50.000 h</li> <li>- przekątna: min. 86"</li> <li>- wyjście audio: Mini jack 3.5 mm</li> <li>- wbudowane głośniki: 2x ok. 16 W</li> <li>- wejścia wideo: min. 2 x HDMI</li> <li>VGA (D-Sub15)</li> <li>- wejścia audio: Mini jack 3.5 mm</li> <li>- komunikacja: Bluetooth, Wi-Fi</li> </ul> <p><u>Dołączone akcesoria:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- pilot</li> <li>- pisaki min.2 szt.</li> <li>- przewód audio</li> <li>- przewód HDMI</li> <li>- przewód USB</li> <li>- przewód VGA</li> <li>- przewód zasilający</li> </ul> <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. Specyfikacja techniczna: 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>		2 zestawy
49	Zestaw komputerowy z oprogramowaniem	<p><u>Procesor:</u> Procesor musi obsługiwać 64-bitowe systemy operacyjne. Procesor : min. 2-rdzeniowy, osiągający średnią wydajność co najmniej <b>10 000</b> punktów w teście wydajnościowym PassMark CPU Benchmarks wg. kolumny Passmark CPU Mark, którego wyniki są publikowane na stronie:</p>		2 zestawy



	<p><a href="http://cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://cpubenchmark.net/cpu_list.php</a></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"> <li>- pamięć RAM: min. 16 GB</li> <li>- liczba gniazd pamięci : min. 2</li> <li>- typ ekranu: matowy, LED</li> <li>- przekątna ekranu: min. 23,8"</li> <li>- rozdzielczość ekranu: min.1920 x 1080 (FullHD)</li> <li>- dysk SSD: min. 512 GB</li> <li>- wbudowane napędy optyczne</li> </ul> <p>Dźwięk:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wbudowane dwa mikrofony</li> <li>- wbudowane głośniki stereo</li> <li>- kamera internetowa 1.0 Mpix</li> </ul> <p>Łączność:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac)</li> <li>- LAN 10/100/1000 Mbps</li> <li>- Bluetooth</li> </ul> <p>Złącza:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- USB 2.0 – min. 1 szt.</li> <li>- czytnik kart pamięci - 1 szt.</li> <li>- USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) –min. 3 szt.</li> <li>- wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.</li> <li>- RJ-45 (LAN) - 1 szt.</li> <li>-HDMI out - 1 szt.</li> <li>- DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</li> <li>- Zasilacz: 65 W</li> </ul> <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>Karta graficzna: osiągająca średnią wydajność co najmniej <b>2 800</b> punktów w teście wydajnościowym PassMark Videocard Benchmarks wg. kolumny Passmark G3D Mark, którego wyniki są publikowane na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a></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</p>		
--	---	---	--



		języku polskim lub angielskim).		
50	pakiet biurowy z licencją dożywotnią	<p>Oprogramowanie biurowe z licencją bezterminową, generujące pliki w formacie docx, xlsx oraz one.</p> <p><u>Oprogramowanie powinno zawierać min.:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- edytor tekstu;</li> <li>- arkusz kalkulacyjny;</li> <li>- program do tworzenia prezentacji;</li> <li>- klienta poczty;</li> <li>- notatnik pracujący w trybie graficznym.</li> </ul>		2 szt.
51	Wizualizer	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ilość pikseli (efektywna) min. 8 Mpix</li> <li>- rozdzielczość (efektywna) Full HD około 1080p (1920 x 1080) Mpix</li> <li>- zoom optyczny nie mniej jak 10 x</li> <li>- zoom cyfrowy nie mniej jak 16 x</li> <li>- obszar skanowania 437 x 246 mm (+/- 2 cm)</li> <li>- zapis na karcie pamięci (typ) karta SDHC</li> <li>port USB - np. pendrive</li> <li>- pilot zdalnego sterowania</li> <li>- oświetlenie zewnętrzne 1x</li> <li>- typ oświetlenia LED</li> <li>- wyjścia video HDMI</li> <li>- wejścia wideo HDMI</li> <li>- porty komunikacyjne RS232</li> <li>- mini USB</li> <li>- USB</li> <li>- wymiary max. około 545 x 200 x 385 mm</li> <li>- wymiary min. około 77 x 250 x 305 mm</li> <li>- zasilanie zewnętrzne.</li> </ul> <p>Akcesoria w zestawie – zasilacz, przewód VGA, pilot, instrukcja obsługi, oprogramowanie, przewód Mini USB</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- typ głowicy-gęsia szyja.</li> <li>- wejścia audio-mini jack 3.5 mm.</li> <li>- wyjścia audio-mini jack 3.5 mm.</li> <li>- wbudowany mikrofon.</li> </ul>		2 szt.
52	Sieciowe urządzenie wielofunkcyjne - współpracujące z komputerem, automatyczny druk dwustronny, skanowanie, kopiowanie.	<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.</p> <p>Dodatkowy zestaw tuszy do przedmiotowego urządzenia.</p> <p>W zestawie arkusz instalacyjny, przewód zasilający, instrukcja obsługi w języku polskim.</p>		2 szt.
53	Zakup i montaż rolet	<p>Roleta w kasecie przestrzennej - kolor kasety biały,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- roleta podgumowana, zaciemniająca, nieprzezroczysta,</li> <li>- kolor jasno szary, odporna na promieniowanie UV,</li> </ul> <p>strona sterowania prawa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wym. szer. 77 cm; wys. 117 cm - 6 szt.</li> <li>- wym. szer. 73 cm; wys. 114 cm- 4 szt.</li> </ul>		10 szt.