**Załącznik nr 5 do SWZ**

**PAKIET 1**

1. **Pakiet pomocy edukacyjno-terapeutycznych dla przedszkola -** 1 szt.

Wymagania minimalne:

Pakiet obejmujący min. 50 elementów, w tym:

* Zegar emocji
* Naklejki podłogowe - emocje – radość, złość, rozczarowanie, smutek, wyciszenie
* Worek do boksowania złości
* Gimnastyka buzi i języka. Karty do ćwiczeń motoryki narządów artykulacyjnych.
* Woreczki z grochem – alfabet
* Zestaw sensorycznych piłeczek
* Kwestionariusz do badania artykulacji

**2. Zestaw do ukierunkowanej obserwacji dziecka** - 5 szt.

Wymagania minimalne:

Zestaw pozwalający na przeprowadzenie obserwacji dziecka na początku i na końcu roku szkolnego na tej samej grupie materiałów dydaktycznych, ułatwiających analizę postępów dziecka.

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* Nasadki ergonomiczne na ołówki i kredki, min. 6 szt.
* Dywanik do pracy indywidualnej z uczniem
* Diagnoza ucznia w ramach dostosowania wymagań edukacyjnych
* Liczmany - żetony
* Liczmany - sześciany
* Liczmany - ogniwa
* Kolorowe miseczki
* Kolorowe przewlekanki
* Historyjki obrazkowe
* Karty zadań do klocków

**3. Pakiet pomocy do obserwacji dziecka w aspekcie gotowości szkolnej** - 1 szt.

Wymagania minimalne:

Pakiet obejmujący następujące elementy (min.):

* Szarfa czerwona, dł. 120 cm, 2 szt.
* Szarfa – żółta, 4 szt.
* Kamienie rzeczne, 1 szt.
* Tarcza do worków z piaskiem, 1 szt.
* Kosz na zabawki, 1 szt.
* Nawlekaj nie czekaj, 1 szt.
* Duże drewniane korale, 1 szt.
* Plastelina kwadratowa 18 kolorów, 1 szt.
* Ramka z małymi guzikami, 1 szt.
* Ramka z zapięciem suwakowym, 1 szt.
* Ołówki do nauki pisania, 1 szt.
* Poznajemy miasta Polski, 1 szt.
* Puzzle 24 elem. – farma, 1 szt.
* Szlaczki na cztery pory roku, 1 szt.,
* Pory roku – układanka edukacyjna, 1 szt.
* Dotykowe bingo, 1 szt.

**4. Owoce i warzywa w skrzynkach do sortowania i nawlekani**a - 5 szt.

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 20 drewnianych kawałków owoców i warzyw o rozmiarach od 4 do 10,5 cm
* 5 skrzynek o wym. min.: 15 x 10 x 7,5 cm
* 2 sznurki do nawlekania o wym. min. 90 cm

**5. Zestaw edukacyjny do ćwiczeń z edukacji językowej i nauki czytania przez zabawę –** 1 zestaw

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 100 kartoników demonstracyjnych z rysunkami o wym. min. 12 x 12 cm
* 100 kartoników z rysunkami bez podpisów o wym. min. 5,8 x 5,8 cm
* 5 pustych plansz o wym. min. 29 x 17,4 cm
* 5 pustych plansz o wym. min. 29 x 29 cm
* 6 x 2 szt. plansz z wyrazami o wym. min. 23,2 x 17,4 cm
* 20 kartoników z literami o wym. min. 5,8 x 5,8 cm (od A do D x 5 szt.)
* gra dydaktyczna musi zawierać obrazki z podpisami, piktogramami oraz te same obrazki bez podpisów.

**6. Dialog zestaw do ćwiczeń komunikacji** - 3 szt.

Wymagania minimalne:

* Gra umożliwiająca dzieciom rozwijanie umiejętności komunikowania się, stymulująca i ćwicząca umiejętność posługiwania się językiem i mową.
* Gra odpowiednia do samodzielnej pracy.
* Motywy przedstawione na planszach zaczerpnięte z codziennego życia dzieci i zachęcające je do omawiania przedstawionych sytuacji.

Gra obejmująca następujące elementy (min.):

* 8 plastikowych plansz tematycznych, 40 x 30 cm
* 8 małych kart tematycznych, 16 x 12,5 cm
* 1 plastikowy stojak na kołki, 38 x 9,5 x 3 cm
* 14 plastikowych kołków, 2 x 5,5 cm

**PAKIET 2**

1. **Emocje pakiet pomocy** - 1szt.

Wymagania minimalne:

Zestaw pomocy o walorach terapeutycznych, dzięki którym dziecko zdobywa wiedzę, jak radzić sobie z trudnymi emocjami i jak rozwiązywać codzienne problemy.

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* przycisk alarmowy,
* pudełko na smutki,
* dywan nastroju – termometr.

1. **Kolorowe poduchy emocje** - 5 zestawów

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* Poduszki przedstawiające wyrazy twarzy do takich uczuć jak: radość, smutek, złość, zaskoczenie, zadowolenie, strach., 6 szt w zestawie, wym. min. śr. 30 cm, wys. 8 cm

1. **Bajeczki z morałem** – 1 zestaw

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 24 sztuki bajek
* opowieści znajdujące się w zestawie służące rozwijaniu kreatywnego myślenia, ilustrowane.
* Zestaw zawierający m.in. tytuły: „Zębolądki”, „Żółwik Tomek”, „Biały tygrys”

**4. Moje emocje** – pomoc dydaktyczna – 1 szt.

Wymagania minimalne:

Gra obejmująca następujące elementy (min.):

* 6 dużych zdjęć z emocjami na twarzach dzieci w formacie A4,
* Kafelki opisujące emocje:  
  -6 małych (po 10 sztuk) o wymiarach min. 10 x 3 cm,  
  -6 dużych o wymiarach min. 21 x 4 cm,  
  - każdej emocji odpowiada konkretny kolor

5. **Mata - rozpoznaj emocje** – 5 szt.

Wymagania minimalne:

* Mata podłogowa do zabawy i nauki rozpoznawania emocji.
* Wykonana z tkaniny poliestrowej.
* Mata podłogowa z antypoślizgowym spodem.
* Wym. min. 150x100 cm.

**PAKIET 3**

**1. Geoplan warsztat** - 4 szt.

Wymagania minimalne:

Geoplan - drewniana tabliczka z ułożonymi w równych odstępach kołeczkami, na które dziecko może naciągać gumki recepturki, tworząc kształty.

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 8 dwustronnych, perforowanych kart aktywności o wym. min. 15,5 x 15,5 cm
* 12 kart zadań o wym. min. 8 x 8 cm
* 2 drewniane podstawy Geoplan o wym. min. 16 x 16 x 0,8 cm
* 128 gumek w min. 4 rozmiarach i min. 4 kolorach

**2. Maty piankowe cyfry** - 3 szt.

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 21 mat piankowych pokrytych bezftalanową tkaniną PCW odporną na ścieranie.
* Wymiary: min. 32 x 32 cm.

**3. Marbelino – liczenie** - 3 szt.

Wymagania minimalne:

Gra edukacyjna z kartami zadań o różnym stopniu trudności.

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* drewniana podstawa, o wym. min. 38 x 28 cm,
* 66 kulek o śr. min. 2 cm,
* 21 kart o wym. min. 9 x 9 cm,
* 10 puzzli o wym. min. 3 x 4,3 x 1,5 cm

**4. Warsztat Abak** - 2 szt.

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 2 podstawy z 5 trzpieniami,
* wym. podstawy min. 26 x 8 x 12 cm,
* 87 elem. o śr. min. 4 cm,
* 42 karty pracy

**5. Warsztat liczenia** - 3 szt.

Wymagania minimalne:

Gry zapoznające dzieci z liczbami od 1 do 16.

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

• 24 karty instruktażowe zawierające 4 serie po 6 kart (wym. min. 25,2 x 8,5 cm)  
• 2 plastikowe pudełka liczące (wym. min. 27 x 12 cm)  
• kartoniki z liczebnikami (wym. min. 4 x 4 cm)

**6. Miękkie cyferki** - 3 zestawy

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 10 sztuk w zestawie,
* wysokość elementu: od 10 do 15 cm.
* z opisem w języku obcym.

**7. Tukany zabawy z matematyką** - 2 zestawy

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 10 tukanów o wym. min. 6,5 x 8 x 7,5 cm
* 120 kart z działaniami o wym. 4,5 x 2,5 cm

**8. Liczymy do 10** - 4 zestawy

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 40 drewnianych kart graficznych o wym. min. 5 x 5 cm,
* różne wizualizacje liczb: gwiazdki, kropki, itp.

**9. BubbleBrix- Sensoryczne klocki matematyczne** - 2 zestawy

Wymagania minimalne:

Klocki pomagające rozwinąć wczesne umiejętności matematyczne poprzez dotykową, praktyczną naukę. Klocki możliwe do użycia do nauki liczb, a także łączenia, by utworzyć proste równania matematyczne.

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* w zestawie 42 klocki o wym. min. 3,5 x 3,5 x 2 cm

**10. Sortowanie z pieskami** - 2 zestawy

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):   
• 12 piesków w min. 4 kolorach (od 4 cm do 6,5 cm)  
• 4 ogrodzenia ( wym. min.: 11,5 x 11,5 x 2 cm)  
• buda (wym. min.: 14 x 13,5 x 10,5 cm)  
• 10 kart (wym. min.: 7 x 7,5 cm)

**11. Drewniana układanka geometryczna** - 4 szt.

Wymagania minimalne:

Układanka obejmuje następujące elementy (min.):

* 29 drewnianych figur geometrycznych
* 20 kart z modelami zwierzątek do ułożenia (3 poziomy trudności).
* wym. kart min. 10 x 10 cm
* wym. elem. od 2,5 x 2,5 x 1 cm do 11,2 x 5,6 x 1 cm

**12. Kostka miękka z oczkami mix kolorów** - 5 szt.

Wymagania minimalne:

* Kostka z pianki pouliretanowej, z zaokrąglonymi brzegami o wymiarach min. 16x16 cm.

**13. Zestaw artystyczny** - 5 szt.

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

• Brystol 100 arkuszy o wym. 50 x 70 cm 25 kolorów 1 kpl.  
• Brystol 25 arkuszy o wym. 35 x 50 cm 25 kolorów 1 kpl.  
• Karton gładki 100 arkuszy A4 10 kolorów 1 kpl.   
• Brystol 50 arkuszy A4 10 kolorów 1 kpl.  
• Wkład z papieru rysunkowego A4 1 kpl.  
• Duży mix kwadratów do origami 1 kpl.  
• Kwadraty do origami mix 40 1 kpl.  
• Kwadraty do origami mix 80 1 kpl.  
• Klej czarodziejski 1000 g 1 szt.  
• Bibuła karbowana kolorowa 1 kpl.

**14. Wyprawka dla dziecka ze Spe**  - 5 szt.

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

Podkładki do frottage'u, 1 kpl.  
Drewniane stemple - zwierzątka, 1 kpl.  
Stemple - małe litery, 1 kpl.  
Duże stemple Zjawiska pogodowe, 1 kpl.  
Poduszka do stempli, 1 szt.  
Kredki - 10 szt., 1 kpl.  
Flamastry trójkątne, 10 kol., 1 kpl.  
Piankowe kwiatuszki 150 szt., 1 kpl.  
Fantazyjne kształty z tkaniny 500 szt., 1 kpl.  
Piankowe serduszka , 1 kpl.

**15. Kreatywny zestaw - krosno -** 2 zestawy

Wymagania minimalne:

* Trwała drewniana rama służąca do tkania. Za pomocą krosna dziecko może tworzyć swoją własną kolekcję biżuterii (koraliki, bransoletki, paski itp.).
* Drewniana rama do tkania. wym. 50 x 76 x 3 cm, dł. podstaw 30 cm

**16. Pudełko kreatywnych niespodzianek** - 5 zestawów

Wymagania minimalne:

Duży zestaw różnego rodzaju materiałów plastycznych do tworzenia i ozdabiania prac.

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* karton gładki o wym. 35 x 25 cm, różne kolory, ok. 45 szt.
* karton wzorzysty, różne wzory, o wym. 35 x 25 cm, ok. 65 szt.
* papier wzorzysty, o wym. 35 x 25 cm, ok. 50 szt.
* tektura falista o wym. 33,5 x 22,5, różne kolory, ok. 15 szt.
* karton gładki o wym. 33,5 x 18 cm, różne kolory, ok. 45 szt.
* koperty gładkie, różne kolory i rozmiary, 30 szt.
* papier w rolce gładki o szer. 40 cm

**17. Piasek kinetyczny** - 5 opakowań

Wymagania minimalne:

* Piasek kinetyczny do zajęć terapeutycznych, 5 kg w opakowaniu.

**18. Farby do malowania palcami** - 6 zestawów

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* farby na bazie wody.
* zestaw 6 sztuk, pojemność: 150 ml/szt.
* do ozdabiania tkanin bawełnianych lub mieszanych z zawartością włókien sztucznych do 20%.
* po utrwaleniu farba jest odporna na pranie w temperaturze do 30 °C.

**19. Piankowe kuleczki** – 5 zestawów

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* kulki łączące się bez użycia kleju,
* nie brudzące rąk.
* min. 36 szt.,
* min. 16 kolorów

**PAKIET 4**

**1. Walec do raczkowania** - 1 szt.

Wymagania minimalne:

* walec do ćwiczeń rozwijających sprawność ruchową.
* wymiary min.: szer. 50 cm, dł. 350 cm

**2. Pełzak** - 2 szt.

Wymagania minimalne:

* drewniana deska na kółkach, przeznaczona do zabawy w pozycji siedzącej, leżącej lub stojącej.
* maksymalne obciążenie: 50 kg
* wym. min. 61 x 40 cm

**3. Rzeka z wyspami** - 3 zestawy

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 21 kładek o wym min. 35,5 x 11,5 x 4,5 cm
* 2 wyspy o wym. min. 43 x 43 x 7 cm
* 2 pomosty o wym. min. 50 x 14 x 7 cm
* maksymalne obciążenie 100 kg

**4. Zestaw do balansowania duży** - 1 szt.

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 2 szt. dużych stopni o wys. min. 24 cm i śr. 40 cm
* 6 szt. małych stopni o wys. min. 10 cm i śr. 27 cm
* 3 szt. deseczek łączących stopnie
* 3 szt. deseczek kłód
* 2 szt. filarów do mostka
* 1 kładki z taśmą
* 1 kładki do balansowania
* 1 kompletu drążków (2 szt.) z poprzeczką
* 1 dysku równoważni
* maksymalne obciążenie 75 kg

**5. Gra - budowanie 2D - 3D -** 3 szt.

Wymagania minimalne:

Gra polegająca na przebudowywaniu konstrukcji na podstawie kart aktywności, umożliwiająca tworzenie również własnych projektów. Gra rozwijająca myślenie warstwowe, ucząca rozpoznawania i nazywania kształtów, kolorów i pojęć przestrzennych, rozwijająca także umiejętności motoryczne i koncentracji.

Gra obejmująca następujące elementy (min.):

• 175 plastikowych figur w min. 6 kolorach (wym. min. 2 x 2 x 2 cm)  
• 9 obustronnych kart aktywności (wym. min. 21 x 15 cm)  
• drewniane pudełko (wym. min. 33,5 x 32,5 x 7 cm)

**6. Pakiet sensoryczny** - 1 zestaw

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* Młynek-pozytywka
* Dzwonki z rączką
* Kastaniety z rączką
* Marakasy
* Mata z kieszeniami do samodzielnego wypełnienia
* Woreczki do maty z kieszeniami 3 szt.
* Kładka
* Mozaika w drewnianym pudełku
* Odgłosy przyrody – zgadywanki obrazkowo-dźwiękowe
* Dysk sensoryczny do balansowania

**7. Zestaw sensorycznych piłeczek** – 5 zestawów

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 6 sztuk piłeczek w zestawie
* średnica każdej piłki: min. 10 cm,
* aksamitne
* piłki posiadające różne tekstury wypustek, które sprawiają, że odbijają się w nieprzewidzianych kierunkach.

**8. Sensoryczny kwadrat** - 1 szt.

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 13 elementów różniących się od siebie fakturą, wypełnieniem oraz stopniem twardości pianki.
* pokryty bezftalanową tkaniną,
* antypoślizgowa powierzchnia.
* wym. zestawu min. 223 x 223 x 10 cm

**9. Tor do balansowania** - 1 zestaw

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 28 elementów do tworzenia torów do balansowania w różnych kształtach, np. okręgu, kwadratu lub fali.
* 4 łączniki o wym.min. 15 cm i wys. 10 cm
* 12 prostych elem. o wym. min. 29 x 5 x 10 cm
* 12 zaokrąglonych elem. o wym. min. 29 x 5 x 10 cm

**10. Kamienie rzeczne - 1 zestaw**

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* Różnorodne kolorystycznie i wielkościowo stopnie z tworzywa sztucznego, imitujące prawdziwe kamienie
* maksymalne obciążenie 100 kg.
* 3 kamienie o długości boku min. 36 cm i wys. 8,5 cm
* 3 kamienie o długości boku min. 25 cm i wys. 4,5 cm

**11. Podesty wielofunkcyjne - 1 zestaw**

Wymagania minimalne:

* zestaw podestów, z których można korzystać osobno lub używać ich jako schodów (pod każdym podestem powinna znajdować się belka, dzięki której schody nie będą się rozsuwać).
* materiał: sklejka
* w skład zestawu wchodzi 6 podestów, które można umieścić jeden pod drugim.
* wym. od 74 x 47 x 68 cm do 39 x 26 x 12 cm

**12. Materac trzyczęściowy** - 1 szt.

Wymagania minimalne:

* materac składany,
* wymiar: 180 × 60 × 5 cm

**13. Uśmiechnięta miękka piłeczka** - 25 szt.

Wymagania minimalne:

* piłeczka pokryta tkaniną PCV,
* śr. min. 10 cm

**14. Spaghetti do ćwiczeń ręki** - 5 zestawów

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* 6 drewnianych tablic z rzepem
* 6 długopisów
* 6 kpl. sznureczków po 20 szt. o róznych długościach w min. 5 kolorach
* 90 filcowych elementów dopełniających obrazek
* 6 pojemniczków na filce
* 16 kart pracy

**15. Mini karuzela** - 1 szt.

Wymagania minimalne:

* solidna i stabilna metalowa podstawa z gumowymi nóżkami
* wygodne, plastikowe siedzenie
* siedzenie umieszczone pod takim kątem, by umożliwić napędzanie karuzeli tylko poprzez przemieszczanie środka ciężkości ciała.
* maksymalne obciążenie 75 kg.
* wym. min. 56 x 56 x 25 cm

**16. Zestaw szczotek i wałków do stymulacji sensorycznej** - 1 zestaw

Wymagania minimalne:

Zestaw obejmujący następujące elementy (min.):

* okrągły czterokołowy masażer (wym. min. 16 x 8 cm)
* mały czterokołowy gumowy wałek do masażu (wym. min. 10 x 6,5 cm)
* dwukołowy masażer karku (wym. min. 15 x 8 cm)
* szczotka do masażu (wym. min. 13 x 7,5 cm)
* okrągła szczotka do masażu (wym. min. 11 x 11 cm)

**17. Marakasy drewniane** - 10 zestawy

Wymagania minimalne:

* 2 szt w zestawie.
* wym. min. dł. 20 cm
* dł. rączki 11,5 cm
* śr. korpusu 5,7 cm.

**18. Bębenek** - 10 szt.

Wymagania minimalne:

* wypełniony grzechoczącymi elementami, dwustronny
* 1 pałeczka
* wym. min. 20 x 3,5 cm.

**19. Guiro shaker** - 20 szt.

Wymagania minimalne:

* instrument z pałeczką
* długość min. 20 cm.

**20. Tamburyn z rączką mały** - 20 szt.

Wymagania minimalne:

* tamburyn plastikowy,
* wymiary min. 11 x 13 x 2,7 cm

**21. 10 dzwoneczków z przyciskiem** - 5 zestawów

Wymagania minimalne:

* dzwonki diatoniczne o różnej tonacji – 10 szt. w zestawie
* solidny materiał i stabilna rączka
* wym. min. śr. 8 cm, wys. 9 cm

**22. Klawesy** - 20 szt.

Wymagania minimalne:

* 1 para w zestawie
* wym. min. 1,8 x 20 cm

**23. Kastaniety z rączką** – 20 szt.

Wymagania minimalne:

* drewniane
* wym. klapsa ruchomego min.: 9,5 x 4,5 cm

**24. Piłeczka ze wstążkami** - 25 szt.

Wymagania minimalne:

* wstążki o długości min. 40 cm,
* piłeczka z twardej pianki, średnica max. 6 cm.

**25. Tęczowe szarfy do tańca** - 7 szt.

Wymagania minimalne:

* szarfy do zabaw, z rączką
* w zestawie 4 sztuki
* długość ok. 90 cm

**26. Walec z otworem** - 2 szt.

Wymagania minimalne:

* walec z pianki
* przeznaczony do ćwiczeń
* długość: min. 100 cm
* średnica zewn. min. 70 cm

**PAKIET 5**

**1. Monitor interaktywny – 2 szt.**

Wymagania minimalne:

* Wielkość monitora: min. 65” (format obrazu 16:9)
* Matryca IPS. głębia kolorów 10 bit, kąty widzenia pion/poziom min. 178 stopni
* Powierzchnia ekranu zabezpieczona szkłem hartowanym z powłoką antyrefleksyjną z wykorzystaniem technologii „Optical Bonding”, tzn. odległość między matrycą a szybą zabezpieczającą zredukowana do 0 mm.
* Możliwość pracy w trybie 18 godzin na dobę, 7 dni w tygodniu (potwierdzone przez Producenta).
* Rozdzielczość monitora: min. 3840 x 2160 (4K) z obsługą min. 60Hz z źródeł zewnętrznych oraz z OPS
* Jasność matrycy: min. 400 cd / m2, kontrast statyczny: min. 1200:1, kontrast dynamiczny min. 5000:1, czas reakcji matrycy (typowy): max 8 ms, wbudowany mechanizm regulujący automatycznie jasność obrazu na bazie warunków oświetleniowych w pomieszczeniu, w którym zainstalowane jest urządzenie.
* Żywotność podświetlenia matrycy: min. 50000 godzin
* Głośniki: min. 2 x 20W + subwoofer min. 20W
* Wejścia: min. 3 x HDMI (co najmniej jedno na frontowej ramie monitora, wszystkie w standardzie min. 2.0), min. 2 x USB-C (min. jedno na frontowej ramie monitora z możliwością ładowania min. 65W, oba z funkcją wejścia wideo/audio oraz obsługą dotyku podłączonego urządzenia), min. 1 x DisplayPort, min. 1 x VGA, min. 1 x audio in, min. 1 x audio out, min. 5 x USB-A (z czego min. 4 z standardzie min. 3.0 i w tym min. 2 na przednim panelu współdzielone przez system Android i komputer OPS), min. 3 x USB-B (w standardzie 3.0) dla obsługi dotyku (co najmniej jedno na frontowej ramie monitora), min. 1 x RS232, min. 2 x RJ45.
* Wyjścia: min. 1 x HDMI (z obsługą 4K w 60Hz), min. 1 x wyjście słuchawkowe, min. 1 x SPDIF, możliwość utworzenia Hot-Spot’u WiFi.
* Wbudowany system operacyjny monitora Android 13.0 lub nowszy, min. 8-rdzeniowy procesor główny, układ graficzny wspierający standardy API OpenGL ES 3.2, Vulkan 1.0, OpenCL 2.0 and Renderscript, min. 8 GB RAM (DDR4), min. 64 GB wbudowanej pamięci flash, obsługa sieci bezprzewodowej Wi-Fi 6 (karta wbudowana, z obsługą 2.4 GHz i 5 GHz 802.11a/b/g/n/ac/ax), Bluetooth (moduł wbudowany, min. w wersji 5.0
* Dotykowy interfejs OSD w rozdzielczości 4K w języku polskim, funkcja notowania na ekranie na każdym obrazie (z każdego źródła) i zapisanie w celu późniejszego wyświetlenia, możliwość korzystania z monitora jako białej tablicy bez potrzeby włączania komputera OPS lub zewnętrznego. Możliwość instalowania dodatkowych programów oraz możliwość instalacji aplikacji w formacie APK. Możliwość ustawienia blokady PIN na urządzenie. Możliwość pracy w trybie dzielonego ekranu dla jednoczesnej pracy wybranych aplikacji Android (np. przeglądarka internetowa i aplikacja YouTube obok siebie).
* Wbudowana aplikacja tablicy musi umożliwiać pisanie dwoma kolorami jednocześnie bez konieczności podziału obszaru roboczego. Możliwość wyboru dowolnego tła oraz stylu pisania. Możliwość podziału obszaru na min. 2 niezależne części własnymi opcjami wyboru koloru. Możliwość eksportu notatek do pliku PDF oraz z pomocą kodu QR. Wbudowany w system tryb ochrony oczu.
* Dwukierunkowe bezprzewodowe łączenie urządzeń mobilnych i komputerów (udostępnianie obrazu, obsługa dotyku).
* Slot na wewnętrzny komputer Open Pluggable Specification (OPS). OPS w standardzie wymiaru: 180 mm x 119 mm x 30 mm. Monitor musi umożliwiać podłączenie zewnętrznego komputera użytkownika (niezależnego od OPS) wraz z pełną obsługą dotyku (min. dla systemów MS Windows 7/8/10/11).
* Obsługa min. czterdziestu jednoczesnych dotknięć umożliwia pracę kilku użytkowników na raz z materiałem interaktywnym na monitorze wykorzystując dołączone pisaki, inne przedmioty lub swoje palce do pisania i do wykonywania gestów. Dokładność dotyku nie mniejsza niż 1 mm. Czas reakcji na dotyk max 5 ms.
* Wbudowana funkcjonalność do wykrywania różnych grubości dedykowanych końcówek markerów (zawarte w zestawie) i przypisywanie każdemu z nich innego koloru i grubość pisania; możliwość pisania w dwóch różnych kolorach jednocześnie w całym obszarze roboczym oprogramowania do tworzenia notatek.
* Możliwość nanoszenia notatek na dowolnym źródle. Wbudowane narzędzia (możliwe do uruchomienia na dowolnym źródle) min. kalkulator, reflektor, stoper/zegar oraz narzędzie do przeprowadzania szybkiego głosowania (udział w głosowaniu za pomocą kodu QR) oraz rejestrator zawartości ekranu do nagrania wideo (w tym z możliwością rejestracji dźwięku z źródła lub mikrofonu).
* Rozpoznawanie gestów wielodotyku: dotknięcie obiektu w dwóch punktach i obracanie punktów dotyku wokół środka – obracanie obiektu, dotknięcie obiektu w dwóch punktach i oddalanie lub przybliżanie punktów dotyku – zwiększanie i zmniejszanie obiektu.
* Natywna współpraca z Windows Ink w systemie Windows, wybranych aplikacjach oraz w pakiecie MS Office 2019 lub nowszym – korzystanie z narzędzi kursora oraz nanoszenia notatek bez ręcznego wybierania narzędzi, np. palec rozpoznawany jako kursor a pisak jako narzędzie nanoszenia notatek oraz zmazywania notatki dłonią.
* Możliwość obsługi monitora pilotem (co najmniej możliwość wł./wył., wyboru źródła, zrzutu ekranu, uruchomienia aplikacji białej tablicy oraz regulacji głośności) oraz z panelu przycisków (co najmniej możliwość wł./wył., regulacji głośności oraz uruchomienia ustawień monitora).
* Organizacja okna programu na wzór popularnych programów do edycji tekstu, arkuszy kalkulacyjnych np. Pasek menu tekstowego, pasek narzędzi w postaci ikon, pasek tytułu okna, ikony minimalizuj, maksymalizuj i zamknij okno, paski przewijania poziomego i pionowego dla menu narzędziowych oraz obszar roboczy okna.
* Formatowanie wpisanego lub wklejonego tekstu.
* Możliwość wstawiania pól tekstowych oraz rozpoznawanie pisma odręcznego w języku polskim.
* Wstawianie tabel i ich formatowanie (zmiana wielkości komórek, tła komórek, zmiana linii tabeli np.), narzędzie rysowania linii i gotowych tabeli.
* Wstawianie obiektów z wewnętrznej bazy programu obsługującego monitor (np. Obrazów, animacji, gotowych szablonów, obiektów flash). Wbudowana w oprogramowanie baza obiektów, przynajmniej 1000 obiektów edukacyjnych z zakresu różnych przedmiotów szkolnych. Regulacja stopnia przeźroczystości obiektów.
* Wypełnianie zamkniętych kształtów kolorem, gradientem, wzorem i wybranym plikiem graficznym. Grupowanie i rozgrupowywanie obiektów graficznych. Obracanie, przesuwanie i zmiana rozmiaru obiektów, notatek.
* Możliwość dodawania nowych slajdów, usuwania i edycji kolejności slajdów.
* Porządkowanie kolejności stron poprzez mechanizm przeciągnij i upuść.
* Przenoszenie poprzez mechanizm przeciągnij i upuść obiektów miedzy stronami w oprogramowaniu monitora.
* Modyfikowanie zawartej w oprogramowaniu monitora bazy obiektów poprzez dodawanie własnych obiektów oraz porządkowanie ich w drzewiastej strukturze katalogów i podkatalogów.
* Proste wstawianie zewnętrznych plików graficznych zapisanych w innych aplikacjach poprzez mechanizm przeciągnij i upuść pomiędzy oknem z zawartością katalogu eksploratora Windows i oknem programu dostarczanego wraz z monitorem.
* Generator ćwiczeń wykorzystujący obiekty umieszczone na slajdzie, które po umieszczeniu jednego na drugim mogą zachowywać się w zaprogramowany, różny sposób, co pozwala na tworzenie gier lub ćwiczeń interaktywnych.
* Importowanie i eksportowanie materiałów powstałych na monitorze w czasie zajęć (notatek, obiektów) w formacie pliku IWB. Możliwość eksportu prezentacji/lekcji do pliku pdf.
* Wykonywanie notatek przy pomocy monitora w plikach popularnych aplikacji (przynamniej: MS Word, MS Excel, MS PowerPoint). Możliwość przekształcenia notatek odręcznych na tekst maszynowy i wstawienia ich do plików w/w programów.
* Pomiarowe narzędzia matematyczne: linijka, kątomierz, ekierka, cyrkiel. Możliwość powiększania długości linijki bez zmiany skali. Rysowanie linii przy narzędziach linijka, ekierka i kątomierz. Narzędzie do rysowania wielokątów od trójkąta do pięciokąta. Funkcja wymiarowania boków oraz kątów figur płaskich dostępna za pomocą jednego przycisku lub kilku kliknięć. Wbudowany edytor formuł matematycznych umożliwiający zapis symboli specjalnych (ułamki, pierwiastki, funkcje, całki, granice, etc. Z możliwością późniejszej edycji stworzonego równania.
* Automatyczna optymalizacja wielkości wstawianych plików graficznych, co umożliwia szybsze i łatwiejsze przekazywanie materiałów edukacyjnych przez sieć np. Pocztą elektroniczną, na stronach WWW np.
* Pióro kreatywne – narzędzie umożliwiające pisanie i rysowane dowolnymi kształtami (np. Gwiazdki, kwiatki np.). Użytkownik może dostosować pióro kreatywne do swoich potrzeb poprzez wybranie dowolnego kształtu, który jest obiektem znajdującym się na slajdzie lub plikiem graficznym.
* Rozpoznawanie pisma odręcznego z przetwarzaniem na tekst maszynowy.
* Użytkownik ma możliwość ustawienia, aby ślad atramentu piór stopniowo bladł, aż do całkowitego zniknięcia. Można regulować czas po jakim ślad atramentu zaczyna znikać.
* Możliwość przyporządkowania skrótów internetowych do obiektów, aby odnosiły do stron internetowych i automatycznie otwieranie ich w domyślnej dla systemu operacyjnego przeglądarce.
* Tryb przeźroczystości umożliwiający nanoszenie notatek na dowolnej aplikacji, pulpicie.
* W przypadku programów do odtwarzania filmów użytkownik może rysować i pisać po filmie bez jego zatrzymywania i bez ingerowania w możliwość sterowania jego odtwarzaniem (np.: pauza, przewijanie, ponowne odtwarzanie).
* Zabezpieczenie tworzonego dokumentu przed jego utratą poprzez automatyczne zapisywanie go o wybrany interwał czasu.
* Zapisywanie wszystkich czynności ekranowych w postaci sygnału wideo plus dźwięk z mikrofonu.
* Możliwość umieszczenia na pasku narzędziowym skrótów do innych programów, folderów, stron www np.
* Personalizacja paska narzędzi indywidualnie dla każdego nauczyciela/prowadzącego poprzez zapisanie spersonalizowanych ustawień pod indywidualnymi profilami.
* Praca w trybie konferencji (przesyłanie obrazu i dźwięku) z innymi monitorami lub tablicami interaktywnymi w sieci lokalnej.
* W komplecie z oprogramowaniem musi być zapewniony (min. przez okres 3 lat) dostęp do instrukcji obsługi oprogramowania w postaci platformy e-learningowej on-line – należy wskazać adres WWW do instrukcji na wezwanie Zamawiającego.
* Wymagania jakie musi spełniać instrukcja on-line:
* logowanie do Platformy e-learning poprzedzone jest procesem rejestracji użytkownika oraz akceptacji przez niego warunków licencji określającej warunki korzystania z materiałów zamieszczonych na Platformie;
* dostęp do interfejsu WWW powinien być możliwy jedynie dla uwierzytelnionych poprawnie użytkowników;
* platforma wdrożeń e-learning daje możliwość przerwania i zapisania rezultatów nauki w dowolnym momencie użytkowania;
* wszystkie materiały zawarte na platformie wdrożeniowej będzie można eksportować zgodnie z standardem SCORM w minimalnej wersji 1.2
* platforma wdrożeń e-learning umożliwi przeprowadzenie egzaminu teoretycznego dotyczącego przedstawionego zakresu materiału;
* instrukcja wykorzystania tablic/monitorów interaktywnych i ich oprogramowania w procesie dydaktycznym w wersji online powinna obejmować minimum 10 godzin dydaktycznych (jedna godzina dydaktyczna 45 minut);
* każdy temat/godzina dydaktyczna musi zawierać przynajmniej jeden film instruktażowy;
* instrukcja powinna składać się z części teoretycznej i części pozwalającej zweryfikować użytkownikowi systemu poziom opanowania wiedzy dotyczącej wykorzystania tablic i monitorów interaktywnych oraz ich oprogramowania;
* instrukcja w wersji online powinna zawierać filmy instruktażowe w języku polskim (odpowiednio do tematyki), minimalna rozdzielczość filmu instruktażowego Full HD tj. format 1920x1080 pikseli, filmy instruktażowe powinny stanowić część instrukcji wykorzystania oprogramowania (łącznie dla wszystkich tematów minimum 3 godziny zegarowe materiału filmowego).
* treści, które powinny być uwzględnione w materiałach instrukcji: podstawowe informacje (instalacja i uruchomienie programu, wygląd interfejsu, podstawowe elementy sterujące programem, sporządzanie notatek, rysunków, przekształcanie notatek z pisma odręcznego do pisma maszynowego, otwierani i zapisywanie treści, wyświetlanie notatek, różne sposoby prezentacji treści, zapisywanie i nadpisywanie plików, pobieranie zasobów na dysk twardy komputera, modyfikacja ćwiczeń i treści w pobranych plikach, wyświetlanie filmów, prezentowanie treści dydaktycznych z sieci Internet, jak wyszukiwać treści dydaktyczne na tablicę interaktywną w Internecie), praca na obiektach (obiekty na stronie programu, dodawanie obiektów na stronę, sposoby modyfikacji właściwości obiektów, animowanie obiektów, łączenie obiektów w grupy, blokowanie obiektów na slajdzie), tworzenie ćwiczeń (przykłady i rodzaje ćwiczeń, modyfikacja gotowych ćwiczeń, tworzenie etykiet do ćwiczeń, tworzenie odnośników w ćwiczeniach, blokowanie obiektów w ćwiczeniu), praca z galerią (galeria i jej funkcje oraz możliwości, wyszukiwanie obiektów w galerii, umieszczanie własnych obiektów w galerii, przykłady narzędzi usprawniających przeprowadzenie zajęć i dostępnych w galerii), przekazywanie materiałów z zajęć słuchaczom (eksportowanie plików do innych formatów, wysyłanie plików na adresy słuchaczy bezpośrednio z programu, eksport do plików PDF).
* Wykonawca zapewni dostęp do szkolenia w postaci materiału wideo (min. FullHD, co najmniej 60 minut +/- 5%) z zakresu obsługi monitora, w tym co najmniej:
* omówienie złącz oraz sposobów podłączania urządzeń zewnętrznych (komputerów, telefonów) przewodowo i bezprzewodowo;
* omówienie wszystkich opcji i ustawień monitora interaktywnego;
* omówienie sposobów instalacji aplikacji dodatkowych oraz obsługi plików z poziomu monitora w systemie Android;
* omówienie funkcji wbudowanej w system aplikacji tablicy;
* omówienie na przykładzie obsługi programów (dotyk/pismo) w systemie Windows, w tym wykorzystania technologii Windows Ink;
* omówienie na przykładzie możliwości wykorzystania wbudowanej w monitor kamery i mikrofonów.
* należy wskazać adres WWW do materiału wideo na wezwanie Zamawiającego.
* Obsługa z poziomu OSD w języku polskim.
* W komplecie okablowanie zasilające i sygnałowe HDMI oraz do obsługi dotyku (min. 3 metry). Min. 2 pisaki umożliwiające pisanie w dwóch kolorach (każdy pisak ma dwie grubości końcówek). Pisaki montowane magnetycznie do monitora.
* Uchwyt VESA do montażu na ścianie dedykowany przez Producenta lub spełniający wymagania techniczne monitora (waga, standard).
* Waga monitora max: 42 kg,
* Wymiary max: 150 cm x 9 cm x 90 cm / 175 cm x 9 cm x 105 cm / 198 cm x 9 cm x 118 cm
* W cenie zawarta musi być dostawa.
* W cenie zawarty musi być montaż oraz szkolenie z obsługi urządzenia i oprogramowania do niego dołączonego.
* Autoryzowany przez Producenta serwis na ternie Polski.
* Producent urządzenia musi posiadać certyfikat ISO 9001 oraz 14001.
* Urządzenie musi posiadać deklarację CE.
* Wymagane dostarczenie niżej wyspecyfikowanego oprogramowania do monitora w polskiej wersji językowej.
* Współpraca z systemami operacyjnymi: min. MS Windows 7/8/10/11.
* Bezpłatna aktualizacja oprogramowania przez okres min. 3 lat.
* Serwis świadczony w miejscu instalacji sprzętu. W przypadku konieczności dokonania naprawy w serwisie, Zamawiający wymaga dostarczenia sprzętu zastępczego o takich samych lub lepszych parametrach w ciągu jednego dnia roboczego od wystąpienia awarii.
* **Gwarancja na monitor i wszystkie podzespoły – min. 36 miesięcy**

**2. Podstawa mobilna do monitorów interaktywnych – 2 szt.**

Wymagania minimalne:

* Statyw mobilny z płynnie regulowaną wysokością
* 4 kółka gumowane, 4 z blokadą mechaniczną
* Półka na laptopa (o wym.: min. 37 cm x 2 cm) z możliwością zmiany jej wysokości (3 położenia)
* Półka na kamerę (o średnicy: min. 25 cm)
* Udźwig do min. 120 kg
* Dwukolumnowy, stalowy, kolor czarny
* System montażu VESA (uniwersalny, max 1000 x 600)
* **Gwarancja: min. 24 miesiące**

**3. Laptop – 4 szt.**

Wymagania minimalne:

* Ogólna wydajność zestawu: zaoferowane urządzenie musi uzyskiwać wydajność potwierdzoną oceną w teście CrossMark wynik co najmniej: 1800 punktów (Overall Performance Score). **Do oferty dołączony wydruk wykonanego testu.**
* Pamięć RAM 16GB (w konfiguracji zapewniającej maksymalną wydajność GPU) z możliwością rozbudowy do 64 GB
* Dysk: urządzenie pamięci masowej SSD NVMe o pojemności minimalnej 512 GB
* Dźwięk:wbudowany podsystem dźwięku, zgodny z HD Audio, wbudowane głośniki stereo min. 2x 2W, wbudowany mikrofon zapewniający wysoką jakość dźwięku przy pracy zdalnej
* Karta graficzna: karta musi umożliwiać obsługę zewnętrznego monitora ekranowego o rozdzielczości min. 3820 na min. 2160 pikseli i uzyskiwać wydajność potwierdzoną oceną w teście Passmark G3D Mark z wynikiem co najmniej: 6100 punktów. **Wykonawca do protokołu odbioru załączy wydruk testu ze strony:** [**https://www.videocardbenchmark.net**](https://www.videocardbenchmark.net)
* Ekran: matryca kolorowa, matowa lub z fabrycznie nałożoną przez producenta, zintegrowaną w ramach ekranu (traktowaną jako stały element ekranu) i nieusuwalną w żaden sposób przez użytkownika warstwą/powłoką przeciwodblaskową o wielkości 16" o rozdzielczości nominalnej - 1920 x 1200 pikseli, jasność minimum 300 nitów, odwzorowaniu barw minimum 45% NTSC, kątami widzenia minimum 170 st. Aluminiowa pokrywa matrycy.
* Klawiatura: klawiatura typu QWERTY, układ polski programisty (klawisz ze znakiem dolara), dedykowany klawisz copilot, podświetlana
* Wbudowane w sposób trwały interfejsy zewnętrzne:

a. Złącze słuchawkowe / mikrofonowe typu COMBO

b. Cyfrowy port wideo HDMI

c. 4 porty USB w tym co najmniej dwa porty USB 3.2 typ A oraz dwa porty USB 3.2 typ C z Power Delivery and DisplayPort (w tym jeden z obsługą Thunderbolt 4)

d. Interfejs RJ-45 (LAN) 100/1000 (złącze wbudowane, niedopuszczalny adapter z USB)

e. Bluetooth w wersji 5.2

f. Wbudowana kamera FHD

* Karta sieciowa (WiFi) Zintegrowana karta sieci WLAN obsługująca standard WiFi 6, wsparcie dla Miracast
* Zasilanie: zasilacz dostosowany do polskiego systemu energetycznego na złącze USB-C o mocy min. 65W
* Bateria: pojemność minimum 70Wh (Li-Ion i/lub Li-Po)
* System operacyjny:
* Zainstalowany przez producenta urządzenia legalny 64-bitowy system operacyjny z graficznym interfejsem użytkownika.
* System operacyjny ma pozwalać na uruchomienie i pracę z aplikacjami użytkowanymi przez Zamawiającego. Nie jest dopuszczalne uruchamianie aplikacji (np.: LibreOffice, OpenOffice, Microsoft Office) poprzez mechanizm wirtualizacji.
* System operacyjny pozwalający na tworzenie kont zarówno administratora jak i użytkownika z granulacją uprawnień i możliwością zabezpieczenia hasłem.
* Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru - przynajmniej w tym polskim i angielskim.
* Wbudowany system pomocy w języku polskim i angielskim.
* Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne przynajmniej w języku polskim.
* Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet.
* Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu.
* Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory.
* Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
* Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.
* Definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego.
* Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.
* Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie.
* Zapewniać możliwość wdrożenia szyfrowania dysków twardych bez dodatkowego oprogramowania, umożliwiać szyfrowanie partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) lub na kluczach pamięci przenośnej USB.
* Możliwość podłączenia do domeny Active Directory Windows Server.
* Licencja dla instytucji edukacyjnej. Data wydania systemu nie może być starsza niż 2023 rok.
* Certyfikaty i inne dokumenty:
* certyfikat ISO 9001 (wydany dla producenta), lub równoważne inne zaświadczenie niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczaniem zgodności działań producentów z normami jakościowymi (dopuszcza się rozwiązania równoważne tym opisywanym za pomocą wskazanej normy)
* certyfikat ISO 14001 (wydany dla producenta), lub równoważne inne zaświadczenie niezależnego podmiotu zajmującego się poświadczaniem zgodności działań producentów z normami jakościowymi (dopuszcza się rozwiązania równoważne tym opisywanym za pomocą wskazanej normy)
* EPEAT (dla kraju UE)
* deklaracja producenta sprzętu zgodności z CE
* do oferty dołączony aktywny link do strony internetowej producenta z kartą katalogową lub specyfikacją.
* Waga: maksymalna waga komputera: nie powinna przekraczać 1,8kg wraz z zainstalowaną baterią, bez przewodu zasilacza/zasilacza zewnętrznego
* Bezpieczeństwo: wbudowane mechanizmy szyfrujące i bezpieczeństwa wspierane przez zainstalowany system operacyjny, minimum układ szyfrujący Trusted Platform Module w wersji 2.0 z SHA-256
* **Gwarancja: minimum 36 miesięcy gwarancji producenta.**

**4. Urządzenie wielofunkcyjne (1) – 1 szt.**

Wymagania minimalne:

* Rozdzielczość druku 4800 x 2400 dpi (fizyczna)
* Prędkość druku w czerni 31 str/min
* Prędkość druku w kolorze 21 str/min
* Druk dwustronny Automatyczny
* Format: A3+
* Rozdzielczość skanowania 2400 x 1200 dpi (optyczna)
* Wyświetlacz LCD: Kolorowy, dotykowy, min.10,7 cm
* ADF: min. 50 arkuszy, dwustronny
* Interfejsy: USB, Wifi, RJ45 (1000Mbps)
* System stałego zasilania atramentem
* Funkcje: Drukowanie, Skanowanie, Kopia, Fax
* **Gwarancja: minimum 12 miesięcy**

**5. Urządzenie wielofunkcyjne (2) – 1 szt.**

Wymagania minimalne:

* Rozdzielczość druku 5700 x 1400 dpi (fizyczna)
* Prędkość druku w czerni 33 str/min
* Prędkość druku w kolorze 15 str/min
* Format: A4
* Rozdzielczość skanowania 1200 x 2400 dpi (optyczna)
* Wyświetlacz LCD: Kolorowy, min.3,6 cm
* ADF: min. 30 arkuszy
* Interfejsy: USB, Wifi, RJ45
* System stałego zasilania atramentem
* Funkcje: Drukowanie, Skanowanie, Kopia, Fax
* **Gwarancja: minimum 12 miesięcy**

**6. Urządzenie wielofunkcyjne (3) – 1 szt.**

Wymagania minimalne:

* Funkcje: druk, skan, kopia, faks
* Technologia laserowa kolorowa
* Prędkość druku mono i kolor 31 str./min.
* Rozdzielczość druku 1200x600
* Interfejs: USB, Ethernet, Wi-Fi
* Automatyczne drukowanie, kopiowanie i skanowanie dwustronne
* Obsługiwana gramatura papieru 70-120 g/m2
* Ilość podajników w standardzie: 2
* Pojemność standardowego podajnika papieru min. 250 arkuszy A4 75g/m2
* Pojemność podajnika bocznego/uniwersalnego min. 50 arkuszy 75/gm2
* Możliwość rozbudowy pojemność podajników do min. 1000 arkuszy A4 75g/m2
* Podajnik jednoprzebiegowy ADF na min. 50 arkuszy 75g/m2
* Optyczna rozdzielczość skanowania 600x600
* Procesor min. 800 MHz
* Ekran dotykowy LCD 3,5’’
* W zestawie oryginalna eksploatacja na 3000 stron w czerni i 1500 w kolorze według normy ISO/IEC 19798
* **Gwarancja: minimum 24 miesiące**

**7. Głośniki komputerowe – 5 szt.**

Wymagania minimalne:

* Parametr wymagany
* Moc całkowita (szczytowa): 10 W
* Moc całkowita (RMS): 5 W
* Wersja Bluetooth: 4.2
* Zasięg 20 m
* Wejście 3,5 mm: tak
* Gniazdo słuchawkowe: tak
* Gwarancja: minimum 24 miesiące

**8. Toner Magenta – 2 szt.**

Wymagania minimalne:

* Wydajność: minimum 1,8 tys. stron
* Oryginalny do drukarek Brother
* Typ: TN421M

**9. Toner Yellow – 2 szt.**

Wymagania minimalne:

* Wydajność: minimum 1,8 tys. stron
* Oryginalny do drukarek Brother
* Typ: TN421Y

**10. Toner Black – 2 szt.**

Wymagania minimalne:

* Wydajność: minimum 6,5 tys. stron
* Oryginalny do drukarek Brother
* Typ: TN423BK

**11. Toner Cyan – 2 szt.**

Wymagania minimalne:

* Wydajność: minimum 6,5 tys. stron
* Oryginalny do drukarek Brother
* Typ: TN423C

**12. Pakiet EDU – 3 szt.**

Wymagania minimalne:

* Program multimedialny przygotowany z myślą o dzieciach w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym (od 5 do 8 lat).
* Program terapeutyczny będący wsparciem dla logopedów, pedagogów i nauczycieli.
* Pakiet, zawiera 5 części programu:
* BIBLIOTEKA
* LABORATORIUM
* STUDIO NAGRAŃ
* ŚWIETLICA
* PLAC ZABAW
* SALA PLASTYCZNA (zawierającą karty pracy do wybranych zadań)
* Licencja bezterminowa na 3 stanowiska

**13. Kompleksowe narzędzia wspierające rozwój motoryczny i poznawczy – 1 szt.**

Wymagania minimalne:

* Zestaw gier i ćwiczeń multimedialnych umożliwiające dzieciom zarówno współdziałanie i ruch, jak i ćwiczenie koncentracji uwagi czy małej grafomotoryki
* Pendrive z 24 interaktywnymi grami przystosowanymi do zespołowego wykorzystania na tablicy multimedialnej, aktywizują dzieci i przygotowują jednocześnie do nauki
* 96 kart pracy do kopiowania, 8 gier wykonanych z kartonów o dużym formacie, do zabawy na dywanie, do wykorzystania przez duże grupy dzieci, poradnik metodyczny.

**14. Zestaw materiałów do wprowadzenia dzieci w świat komputerów – 1 szt.**

Wymagania minimalne:

* Pakiet 2 programów:
* Program do wczesnej terapii zaburzeń funkcji poznawczych i percepcyjno-motorycznych, wspomagania stymulacji wielozmysłowej oraz wspierania wszechstronnego rozwoju dziecka. Program polecany zwłaszcza dla szkół specjalnych, lecz ze względu na wszechstronność oddziaływania (m.in. koordynacja wzrokowo-słuchowo-ruchowa, grafomotoryka, koncentracja, myślenie, sfera społeczna), nieodzowny w każdej placówce edukacyjnej jako narzędzie do pracy dla uczniów mających problemy w edukacji szkolnej. Pomoc dydaktyczna i narzędzie do terapii dla uczniów z niepełnosprawnością intelektualną w stopniu umiarkowanym, znacznym i głębokim. Program zachęca ich do komunikacji, kształci, stymuluje rozwój, a jednocześnie daje możliwość uczestnictwa w mądrej zabawie.
* Program multimedialny stworzony z myślą o podnoszeniu sprawności językowej dzieci nabywających umiejętności mówienia, a zwłaszcza dzieci z opóźnionym rozwojem mowy. Część pierwsza jest oparta na materiale nieliterowym, część druga została stworzona z użyciem tekstu. Program jest wyrobem medycznym - skuteczność i bezpieczeństwo użytkowania potwierdzone zostały w ocenach klinicznych. Posiada rekomendację Polskiego Związku Logopedów.
* Dodatkowo w zestawie:
* 340 ćwiczeń multimedialnych i 650 zasobów do wydruku w programie.
* Publikacja drukowana: „Podręczny zestaw obrazkowy”.
* e-Przewodnik metodyczny do pracy z programem.
* Ponad 1900 dodatkowych pomocy dydaktycznych w wersji elektronicznej (przesiewowe badanie mowy, multimedialne książki, dźwięki, melodie i piosenki, karty pracy do wydruku, obrazki i gry, aplikacje oraz przewodnik po tych pomocach).
* Profesjonalny mikrofon.
* Bezpłatne szkolenie online z obsługi programu, aktualizacje i wsparcie techniczne producenta po zakupie.
* Bezterminowa licencja na 2 urządzenia: 2 x komputer

**15. Kompleksowe oprogramowanie do terapii logopedycznej – 1 szt.**

Wymagania minimalne:

* Zestaw programów multimedialnych, przeznaczony dla logopedów, terapeutów, specjalistów i nauczycieli prowadzących zajęcia z dziećmi wymagającymi terapii logopedycznej, mającymi problemy z artykulacją głosek, przyswajaniem języka i jego prawidłowym rozwojem, a także tych pracujących z dziećmi ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Wspiera rozwój kompetencji kluczowych, w tym umiejętność sprawnego porozumiewania się w różnych sytuacjach komunikacyjnych. Jako pomoc dydaktyczna może służyć w terapii procesów komunikacji. Programy mogą być stosowane wspomagająco w terapii uczniów z niepełnosprawnością intelektualną. Daje możliwość profesjonalnej diagnozy i terapii logopedycznej w formie zabawy.
* Rekomendowany przez Polski Związek Logopedów.
* Wspiera rozwój kompetencji kluczowych, w tym umiejętność sprawnego porozumiewania się w różnych sytuacjach komunikacyjnych. Jako pomoc dydaktyczna może służyć w terapii procesów komunikacji. Programy mogą być stosowane wspomagająco w terapii uczniów z niepełnosprawnością intelektualną, wpływają na rozwój percepcji słuchowej, a także rozwijają pamięć słuchową poprzez określone funkcje programu. Daje możliwość profesjonalnej diagnozy i terapii logopedycznej w formie zabawy.
* Narzędzie multimedialne, które poza wsparciem obszaru językowego łączy w sobie ćwiczenia wielu innych obszarów:
* koordynacji wzrokowej,
* koordynacji słuchowej,
* koordynacji wzrokowo-słuchowo-ruchowej,
* grafomotoryki,
* logicznego myślenia,
* pamięci,
* spostrzegawczości,
* umiejętności klasyfikacji,
* umiejętności kategoryzacji.
* Program multimedialny z bezterminową licencją na 3 urządzenia: 2x komputer, 1 x aplikacja mobilna do ćwiczeń. W składu programu wchodzi 18 modułów.
* Ponad 2650 ćwiczeń multimedialnych (w tym ćwiczenia na wszystkie etapy terapii głosek) i ok. 1000 kart pracy
* przesiewowe badanie mowy (słownictwo podzielone na grupy wiekowe, możliwość wydrukowania raportu)
* aplikacja terapeuty (m.in. możliwość śledzenia postępów dziecka i dokumentowania terapii)
* blisko 700 ilustracji w obszernym badaniu mowy
* Dodatkowo ponad 2000 dodatkowych, zapisanych na pendrive’ie, pomocy dydaktycznych w wersji elektronicznej: przesiewowe badanie mowy, multimedialne książki eduSensus, dźwięki, melodie i piosenki eduSensus, karty pracy do wydruku, obrazki i gry eduSensus, aplikacje oraz przewodnik po tych pomocach.
* Wyrób medyczny - klasa I

**16. Zestaw gier edukacyjnych rozwijających myślenie logiczne i kreatywność – 1 szt.**

Wymagania minimalne:

* Seria hybrydowa, czyli łącząca w sobie zasoby multimedialne oraz „analogowe” zasoby tradycyjne i odpowiednie metody ich wykorzystania z dziećmi.
* Scenariusze zajęć obejmujące różne typy aktywności indywidualnych, zespołowych oraz angażujących całą grupę dzieci
* Mniejsze elementy kartonowe do pracy na stolikach
* Większe elementy kartonowe, nacinane i dziurkowane do pracy na podłodze
* Inne elementy takie jak: plansze stołowe, plansze plenerowe, sznurki, klocki, kostki, woreczki, kamienie
* Elementy do samodzielnego wydrukowania: karty, elementy gier i zabaw
* Gry i zabawy multimedialne
* Licencja jest:
* bezterminowa i obejmuje całą placówkę logopedyczną lub edukacyjną;
* pozwala na zainstalowanie programu na wszystkich komputerach w tej placówce;
* pozwala też na drukowanie i kopiowanie na użytek placówki materiałów do wydruku zamieszczonych w programie,
* daje dostęp do aktualizacji i uzupełnień aplikacji oraz zasobów.

**17. Komplet urządzeń do prowadzenia zajęć cyfrowych w grupach – 1 szt.**

Wymagania minimalne:

* Interaktywny program edukacyjny zaprojektowany specjalnie dla dzieci w wieku przedszkolnym/wczesnoszkolnym.
* 1200 starannie zaprojektowanych interaktywnych plansz posegregowanych w 4 pory roku, każda z nich zawiera min. 6 kategorii po 50 plansz dzięki którym dzieci ćwiczą:
* myślenie logiczne
* myślenie przyczynowo – skutkowe
* myślenie symboliczne
* tworzenie sekwencji
* wykluczanie elementów ze zbioru
* wnioskowanie
* pamięć
* refleks
* myślenie przez analogię
* koncentrację uwagi
* percepcję wzrokową
* percepcję słuchową
* klasyfikowanie
* sprawność grafomotoryczną
* wyobraźnię
* orientację w schemacie ciała i przestrzeni
* umiejętności matematyczne – przeliczanie, tworzenie zbiorów, dodawanie, odejmowanie, porównywanie zbiorów,
* czytanie
* sprawność manualną i grafomotoryczną
* oraz rozwijają zasób słownictwa, wiedzę ogólną i kompetencje społeczno – emocjonalne.
* Interaktywne plansze statyczne – wymagające kreślenia, przesuwania, uzupełniania, zaznaczania, przyciskania, wpisywania,
* Interaktywne plansze dynamiczne – wymagające interaktywnego reagowania – łapania, dotykania elementów w ruchu, dopasowywania.

**18. Materiały interaktywne kompatybilne z urządzeniem typu interaktywna podłoga – 1 szt.**

Wymagania minimalne:

* Pakiet min. 16 interaktywnych zabaw, gier i sytuacji edukacyjnych wraz z obudową metodyczno–dydaktyczną, nakierowany na realizację 4 obszarów podstawy programowej wychowania przedszkolnego z wykorzystaniem urządzenia typu magiczny interaktywna podłoga. Układ pakietu umożliwia tworzenie różnorodnych sytuacji edukacyjnych zarówno z dziećmi młodszymi (3-4-latkami), jak i z dziećmi starszymi (5-6-latkami), w tym m. in.: zajęć kierowanych i niekierowanych, zabaw swobodnych czy zajęć ruchowych.
* Opis pakietu:
* Program wychowania przedszkolnego
* Zestaw min. 16 interaktywnych zabaw/gier/sytuacji edukacyjnych do pracy z urządzeniem typu magiczny dywan/podłoga.
* Scenariusze zajęć wspierające różne aktywności dziecka.
* Obudowa dydaktyczna w formie Kart Pracy (wraz z Kartami Obserwacji Dziecka).

**19. Programy wspierające naukę kodowania na poziomie przedszkolnym – 1 szt.**

Wymagania minimalne:

* Pakiety do nauki kodowania to atrakcyjne rozwiązanie metodyczno-dydaktyczne, wspomagające nauczanie myślenia komputacyjnego (w tym programowania), które wykorzystuje urządzenie typu interaktywna podłoga.
* Na każdy etap przygotowany został Pakiet składający się z obudowy metodycznej dla nauczyciela (program wraz ze scenariuszami zajęć) oraz z interaktywnych gier, zabaw i sytuacji edukacyjnych (wraz z dodatkową obudową dydaktyczną np. w formie Kart Pracy) nakierowanych na realizację nowej podstawy programowej.
* Pakiety umożliwiają:
* naukę programowania poprzez zabawę i ruch
* eksperymentowanie, poszukiwanie i rozwiązywanie problemów przez dzieci/uczniów
* wykorzystanie różnorodnych zmysłów i stylów uczenia się
* programowanie w parach, w grupie
* naukę programowania na różnych urządzeniach
* programowanie na różnych przedmiotach, korelowanie edukacji i przedmiotów
* wykorzystanie i zarządzanie darmową platformą
* programowanie "przedłużone"
* poczucie sprawstwa u dzieci i uczniów
* wykorzystanie bogatej obudowy dydaktycznej
* Zestaw 4 gier, zabaw i sytuacji edukacyjnych przeznaczonych na urządzenie typu interaktywna podłoga
* każda gra lub zabawa posiada trzy poziomy
* gry i zabawy w zestawie obejmujące kodowanie dźwiękiem, pozwalającego dostrzegać różnice, rytmy i wzory,
* Program zajęć wspomagający nauczanie myślenia komputacyjnego w wychowaniu przedszkolnym
* Scenariusze zajęć do każdej gry lub zabawy, łącznie: min. 4 scenariusze zajęć do realizacji w procesie wychowawczo - dydaktycznym
* Generyczne Karty Pracy do każdego scenariusza zajęć, łącznie min. 12 Kart Pracy
* Min. 4 karty z instrukcjami do gier

**20. Interaktywne urządzenie projekcyjne wspierające edukację i rozwój motoryczny dzieci – 1 szt.**

Wymagania minimalne:

* Interaktywna pomoc dydaktyczna dedykowana do ćwiczeń, gier i zabaw ruchowych. Zabawa i nauka z jej wykorzystaniem rozwija u dzieci dużą motorykę, koordynację wzrokowo-ruchową, spostrzegawczość i szybkość reakcji. Pomoc dydaktyczna zawiera w sobie zintegrowany system czujników ruchu, projektor i komputer. Jego funkcjonalność umożliwia szerokie spektrum zastosowania w każdym pomieszczeniu, na jasnym, jednolitym podłożu. Obraz wyświetlany ze specjalnie zaprojektowanego projektora tworzy "interaktywną podłogę", na której dzieci w wieku przedszkolnym i wczesnoszkolnym przeżywają przygody, począwszy od gier i zabaw ruchowych po edukację poznawczą ze wszystkich dziedzin wiedzy.
* Możliwość podłączenia do internetu:
* kablowego poprzez gniazdo RJ-45 umieszczone w tylnej płycie urządzenia,
* radiowego WiFi poprzez wbudowaną kartę WiFi wraz z antenami,
* Dostęp do internetu pozwala na:
* zdalne wykonywanie aktualizacji, w tym dogrywanie nowych gier (odpłatne abonamenty na nowe gry),
* zdalne wykonanie prac konserwacyjnych i serwisowych,
* zdalne włączanie i wyłączanie urządzenia.
* Wbudowany system audio - stereo o mocy 2 x 20 W. Możliwość podłączenia zewnętrznego systemu nagłaśniającego przez dedykowany moduł audio, wpinany w gniazdo USB, umieszczone na tylnej płycie urządzenia.
* Dane techniczne:
* sterowanie za pomocą pilota
* wyposażony w czujniki ruchu 5. generacji
* wbudowany projektor szerokokątny
* wbudowany komputer z procesorem
* uchwyt sufitowy 120 mm, przedłużka regulowana co 25 mm w zakresie 300-645 mm (wartości mierzone od sufitu)
* nadaje się do jasnych, gładkich powierzchni
* złącze HDMI umożliwiające wyświetlanie obrazu z zewnętrznego źródła – funkcja projektora
* rozmiar pola gry przy wysokości 3 m – około 3,6 x 2,3 m
* W skład zestawu wchodzi łącznie min. 26 aplikacji.
* Zestaw zawiera min. 15 gier do zajęć edukacyjnych i rehabilitacyjnych dla dzieci o różnym stopniu dysfunkcji. Gry pełnią funkcję rehabilitacyjną, edukacyjną i rewalidacyjną dla dzieci i młodzieży o różnych deficytach.
* Gry korygują, stymulują zaburzone percepcje, usprawnia motorycznie, wprowadzają somatognozję (orientację w schemacie ciała) i orientację w przestrzeni, dając szansę na regulację emocji i ucząc sposobów ich wyrażania. Korzystanie z interaktywnej pomocy zachęca podopiecznego do samodzielnego działania i pokonywania kolejnych stopni trudności.
* Podstawowe cechy pakietu:
* doskonalenie percepcji wzrokowo-ruchowych,
* usprawnianie motoryczne (płynność ruchów),
* obniżenie bądź wzmocnienie napięcia mięśniowego,
* wzmocnienie poczucia sprawstwa, własnej wartości,
* wprowadzenie somatognozjii (orientacji w schemacie ciała),
* integracja zmysłów,
* korygowanie, stymulowanie zaburzonych percepcji,
* umiejętność w zakresie regulacji emocji i sposobu ich wyrażania,
* tworzenie podopiecznym szans optymalnego, wszechstronnego rozwoju
* Pakiet gier dot. emocji ma zachęcić dzieci, by podczas zabawy poznawały swoje emocje i emocje przeżywane przez innych.
* **Gwarancja: minimum 24 miesiące**

**21. Interaktywna ściana edukacyjna do pracy z grupami dzieci – 1 szt.**

Wymagania minimalne:

* Zestaw obejmuje urządzenie multimedialne oraz 4 pakiety gier korekcyjno-kompensacyjnych odpowiadających potrzebom dzieci ze specjalnymi potrzebami edukacyjnymi. Materiał adresowany do dzieci przedszkolnych i wczesnoszkolnych (1-3)
* Multimedialne, interaktywne urządzenie, wyposażone w ultra krótkoogniskowy laserowy projektor (spełniający wymagania dyrektywy RoHS 2011/65/EU) z uchwytem na wysięgniku umożliwiający wyświetlanie jasnego, wielkoformatowego obrazu na zintegrowanej ściance (nawet w jasnych pomieszczeniach).
* Zestaw musi zawierać:
* Mobilna, przenośna konstrukcja (ścianka); Wymiary: (wysokość x szerokość x głębokość) 225 cm x 173 cm x 60 cm; Wymiary płyt to 171,6 cm x 58,5 cm; ekran 80 cali
* Wysokiej klasy projektor ultra krótkoogniskowy, laserowy Epson EB-760Wi o jasności 4000 lumenów (Żywotność w trybie Eco to 30 000 godzin, a w trybie wysokim to 20 000 godzin. Gwarancja na projektor to 60 miesięcy lub 12 000 godzin.)
* Wbudowany komputer (z łącznością Wi-Fi i systemem Windows)
* Zewnętrzny port HDMI oraz port USB umożliwiający podłączanie urządzeń typu pendrive
* Zestaw precyzyjnych czujników lokalizujących uderzenia piłek jak i położenie pisaka interaktywnego
* Pakiet startowy: planeta Fruu (250 aktywności) oraz planeta EduMini (95 aktywności)
* 50 piłeczek
* 2 interaktywne pisaki
* pilot
* klawiaturę bezprzewodową z touchpadem
* pudełko na piłeczki
* Dodatkowe pakiety planet:
* 9 aplikacji zawierających 96 aktywności: m.in. labirynt, planetarium, orbity, układanka 3D, konstrukcje 3D.
* **Gwarancja: minimum 24 miesiące**

**PAKIET 6**

**1. Aparat do terapii Biofeedback – 4 kanałowy z fotelem i akcesoriami**

Wymagania minimalne:

* 4-kanałowy aparat do terapii Biofeedback posiadająca wbudowane na stałe 6 wejść
* producent posiadający certyfikat ISO 9001
* impedancja wejściowa co najmniej 100Mohm
* pojemność wejść nie większa niż 100pF
* filtr tłumiący zakłócenia 50 Hz zapewniający możliwie dobrą odpowiedź impulsową (przedstawienie przebiegu czasowego dla sygnału prostokątnego 10Hz i włączonym filtrze notch)
* częstotliwość odbioru danych (OWR) 2000 próbek/s na kanał
* wzmacniacz spełniający wymagania bezpieczeństwa elektrycznego wg PN-EN 60601-1,
* urządzenie wyposażone w laptop z dodatkowym monitorem LCD
* wyposażony w zestaw plansz do prowadzenia treningu w technologii wirtualnej rzeczywistości umożliwiający podłączenie gogli
* posiadający moduł umożliwiający automatyczne ustawienie poziomu trudności w grze
* posiadający moduł umożliwia automatyczne ustawienie poziomu wdechu i wydechu podczas prowadzenia treningu, zwiększającego efektywność treningów
* posiadający funkcję porównywania wyników treningów –monitorująca postępy treningu
* posiadający zapis fal na podstawie obliczeń RMS
* posiadający zestaw elektrod miseczkowych (wszystkie elektrody do umieszczenia na głowie, łączne z elektrodą referencyjną i uziemiającą) - 6 sztuk elektrod
* posiadający intuicyjne, proste w obsłudze i przyjazne dla użytkownika oprogramowanie (do rejestracji klientów, sprawdzenia prawidłowego podłączenia, sterowania planszami) w całości w języku polskim
* pomiar i mapa impedancji w czasie rzeczywistym [on-line] w trakcie treningu, stale widoczne na ekranie trenera
* możliwość rozbudowy systemu o moduł wirtualnej rzeczywistości
* umożliwiający tworzenie własnych indywidualnych montaży
* umożliwiający tworzenie własnych indywidualnych protokołów
* umożliwiający wgrywanie własnych zdjęć do systemu
* posiadający belkę pomocniczą ułatwiająca odpowiednie ustawienie poziomu trudności
* umożliwiający stałą widoczność poziomu 8 fal: Delta, Theta, Alfa, SMR, Beta1, Beta2, HiBeta, Gamma
* umożliwiający wgrywanie własnej muzyki do systemu
* w zestawie posiadający żel przewodzący o pojemności 250g
* elektroda uziemiająca i referencyjna umieszczone na czepku
* bez konieczności wykorzystywania elektrod usznych
* posiadający silikonową obudowę zabezpieczającą sprzęt przed uszkodzeniem
* w zestawie z fotelem z podnóżkiem dla ucznia
* w zestawie z czepkiem – 2 szt. rozmiar M, o poniższych parametrach:
* czepek wykonany z elastycznego materiału stosowanego do wykonania skafandrów dla nurków
* na czepku zaznaczone i opisane punkty z systemu 10/20
* czepek wyposażony w specjalne spinki na elektrody miseczkowe
* czepek posiada otwory do łatwego aplikowania żelu
* czepek posiada opaskę pod brodę do łatwego utrzymania go na głowie
* czepek w rozmiarze M (48-54 cm) w kolorze czerwonym
* strzykawka z tępą pipetą do aplikowania żelu
* **urządzenie objęte jest minimum 12 miesięczną gwarancją liczoną od daty dostarczenia oraz co najmniej 2 miesięczną gwarancją na akcesoria (czepek, elektrody).**