

Część 4 zamówienia – sprzęt

**I. Projektor multimedialny – szt. 1**

Wyszczególnienie	Opis parametrów, jakie musi spełnić oferowany przedmiot zamówienia – wymagania minimalne
Rodzaj projektora	Ultra short Throw
Stosunek projekcji	Nie większy 0,33:1
Technologia wyświetlania obrazu	DLP
Rozdzielczość projektora	XGA 1024x768
Jasność	Minimum 3500 ANSI lumenów
Kontrast	Minimum 19 000:1
Żywotność lampy	Minimum 10 000h
Wejścia wideo	Minimum 1xHDMI, 1xVGA
Wyjścia video	Minimum 1x VGA
Wejścia audio	Minimum 1x Audio Jack 3.5mm
Wyjścia audio	Minimum 1x Audio Jack 3.5mm
Głośnik	Wbudowany minimum 12W
Porty komunikacyjne	Minimum 1x RJ45, 1xRS232, 2xUSB
Uchwyt do projektora	Dedykowany uchwyt producenta do danego projektora umożliwiający przeprowadzenie przewodów wewnątrz uchwytu
Okablowanie	Minimum 10m HDMI
W zestawie:	Dedykowany pilot z funkcją lasera i myszy

**II. Tablica interaktywna z oprogramowaniem – szt. 1**

Wyszczególnienie	Opis parametrów, jakie musi spełnić oferowany przedmiot zamówienia – wymagania minimalne
Przekątna obszaru roboczego	Przekątna obszaru roboczego nie mniej niż 80''
Technologia pozycjonowania	Technologia IR (pozycjonowanie w podczerwieni)
Format tablicy	Format tablicy 4:3
Rozdzielczość tablicy interaktywnej	Rozdzielczość minimalna 32 100 x 32 100
Dokładność pozycjonowania	Dokładność pozycjonowania poniżej 0,3 mm
Komunikacja z komputerem	Przewodowa komunikacji z komputerem poprzez port USB
Punkty dotyku	Minimum 10 punktowy Multi-touch , możliwość pracy przy tablicy minimum 6 osobom
Powierzchnia tablicy	Powierzchnia tablicy matowa, odporna na uszkodzenia mechaniczne,

	magnetyczna, z możliwością wykorzystania tablicy jako klasycznej tablicy sucho-ścieralnej
<b>Obsługa tablicy</b>	Obsługa tablicy pisakiem, palcem lub dowolnym wskaźnikiem
<b>Budowa tablicy</b>	Aluminiowa rama tablicy posiadająca możliwość zamontowania głośników do ramy tablicy. Powierzchnia tablicy wykonana w strukturze plastra miodu zapewniająca zwiększoną odporność na uszkodzenia mechaniczne. Tablica wyposażona w paski skrótów, które umożliwiają szybki dostęp do min. 15 funkcji oprogramowania, trwale nadrukowane po obu stronach tablicy. Nie dopuszcza się rozwiązań imitujących te paski np. naklejki lub magnesy.
<b>Akcesoria w zestawie</b>	Aluminiowa interaktywna półka na pisaki, zestaw 4 szt. w tym jeden może służyć jako gumka, uchwyt do mocowania tablicy na ścianie, przewód USB minimum 6m.
<b>Oprogramowanie tablicy</b>	<p>Dołączone dedykowane sterowniki i oprogramowanie tablicy w polskiej wersji językowej umożliwiające wykorzystanie w pełni możliwości tablicy (oprogramowanie i sterowniki muszą być zgodne z systemem Windows 7 32/64 bit oraz z Windows 8,10 oraz Linux).</p> <p>Oprogramowanie do przygotowywania oraz przeprowadzania testów z wykorzystaniem tabletów min. 25 uczestników jednocześnie.</p> <p>Możliwość zapisu prezentacji w postaci pliku .ppt, .pdf, .html w celu odtworzenia na komputerach nie posiadającego oprogramowania dostarczanego z tablicą.</p> <p>Wbudowana nagrywarka ekranu – możliwość zapisu wszystkich czynności wykonywanych na komputerze w postaci sekwencji filmowej z dźwiękiem.</p> <p>Dołączona instrukcja urządzenia w języku polskim. Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie prezentacji: tzn. funkcja umożliwiająca zakrycie powierzchni ekranu i pozostawienie odsłoniętego fragmentu z możliwością przesuwania po powierzchni ekranu.</p> <p>Oprogramowanie wyposażone w tryb białej tablicy oraz narzędzia do rysowania takie jak: pióro, podkreślenie (podświetlenie), gumka, narzędzie rozpoznawania kształtów (figury geometryczne), narzędzie wypełniania kolorem, narzędzie rysowania linii, grupowanie i blokowanie obiektów graficznych.</p> <p>Dostosowanie paska narzędzi do potrzeb użytkownika poprzez możliwość edycji narzędzi znajdujących się na pasku narzędziowym.</p>
<b>Inne</b>	<p>Montaż tablicy musi być przeprowadzony przez wykwalifikowaną ekipę.</p> <p>Minimalne parametry montażu zestawu interaktywnego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tablica zamontowana na dedykowanym uchwycie producenta;</li> <li>- Przewody sygnałowe przeprowadzone w sposób estetyczny w korytkach maskujących</li> <li>- Dopasowanie projektora względem tablicy aby pokrywał obszar tolerancją 1cm</li> <li>- Projektor zamontowany na odpowiednim uchwycie ściennym z instalacją sygnałową poprowadzoną wewnątrz tego uchwytu.</li> <li>- Głośniki przymocowane na stałe przy tablicy interaktywnej</li> <li>- Uruchomienie zestawu interaktywnego oraz sprawdzenie poprawności działania</li> <li>- Przeprowadzenie szkolenia 1h z obsługi tablicy interaktywnej</li> </ul>

### III. Głośniki do tablicy interaktywnej – kpl. 1

Komplet 2 szt. głośników o minimalnych parametrach:

Wyszczególnienie	Opis parametrów, jakie musi spełnić oferowany przedmiot zamówienia – wymagania minimalne
Moc	Minimum 40W RMS
Typ	Stereo
Łączność	Minimum: Bluetooth Jack

### IV. Mobilny statyw do tablicy interaktywnej – szt. 1

Mobilny statyw musi zapewnić minimum płynną, ręczną regulację wysokości położenia tablicy (w zakresie około 40 cm.

Stalowa konstrukcja malowana proszkowo.

W zestawie ramię dopasowane do zaoferowanego projektora.

Maksymalne obciążenie statywu min. 30 kg (tablica + projektor).

Po złożeniu ramienia i obniżeniu tablicy zestaw musi przejechać przez framugę o wymiarach 200 x 80 cm.

Gazowe sprężyny umożliwiające zatrzymanie zestawu na dowolnej wysokości w zakresie pracy statywu.

### V. Piórko interaktywne do tablicy interaktywnej – szt. 2

Minimalne wymagania interaktywnego piórka

Musi posiadać minimum:

- funkcję gumki;
- funkcję zmiany koloru pisaka;
- zmianę grubości linii;
- tworzenie nowej strony;
- umożliwiać minimum funkcjonalność otwierania kolejnej strony w oknie prezentacji slajdów;
- zasilany ogniwem AAA;
- w zestawie dwa dodatkowe ogniwa.

### VI. Ładowarka do piórek interaktywnych – szt. 1

Ładowarka do ogniw AAA zaoferowanych w poz. V Piórko interaktywne do tablicy interaktywnej.

### VII. Ekran projekcyjny – szt. 1

Wyszczególnienie	Opis parametrów, jakie musi spełnić oferowany przedmiot zamówienia – wymagania minimalne
Wymiary obrazu	Minimum 2000 x 2000 mm
Proporcje obrazu	4:3 , 1:1 , 16:10 , 16:9
Rodzaj ekranu	Rozwijany ręcznie
Montaż	Na statywie

### VIII. Radioodtwarzacz - szt. 1

Minimalne parametry radioodtwarzacza:

- Odtwarzacz CD z odczytem plików MP3
- Radio FM z pamięcią stacji
- Wejście USB do odtwarzania muzyki

- Moc wyjściowa min.: 2 x 1 Watt RMS
- Teleskopowa antena radiowa
- Wyświetlacz LCD
- Wejście AUX
- Zegar

## **IX. Robot kuchenny – szt. 1**

Minimalne parametry robota kuchennego.

- Moc min. 900W
- Min. 6 prędkości pracy
- W zestawie misa o pojemności min. 4 litrów wykonana ze szczotkowanej stali nierdzewnej
- Narzędzia mieszające – powlekane aluminium
- Części do mycia w zmywarce
- Robot planetarny zapewniający minimum:
- Mieszanie
- Ubijanie
- Zagniatanie
- Mielenie mięsa
- Wyciskanie cytrusów
- Mielenie przypraw i ziół
- Rozdrabnianie
- Szatkowanie
- Siekanie
- Wyciskanie soków
- Blendowanie/miksowanie

## **X. Telewizor LED – szt. 1**

Minimalne parametry telewizora:

- Ekran min. 50 cali
- Zgodność z HD 4K UHD, 3840 x 2160
- Tuner: DVB-T (MPEG-4) DVB-T2, DVB-S2, DVB-C, analogowy
- Podświetlenie matrycy LED
- Technologia HDR (High Dynamic Range)
- System dźwięku przestrzennego
- Moc głośników min. 2 x 10 W
- Regulacja tonów wysokich / niskich
- Korektor dźwięku
- Smart TV
- Wi-Fi
- DLNA
- HbbTV
- Przeglądarka internetowa
- Menu w języku polskim
- Telegazeta
- Minimalne funkcje dodatkowe: procesor 4-rdzeniowy, USB - zdjęcia, muzyka, film, Digital EPG, możliwość aktualizacji oprogramowania
- Wejścia / wyjścia
- Liczba złączy HDMI min.:2

- Liczba złączy USB min.: 1
- Złącze Ethernet (LAN)
- Cyfrowe wyjście optyczne
- Złącze CI (Common Interface)
- Wyjście słuchawkowe
- Możliwość montażu na ścianie
- Klasa energetyczna: min. A

## **XI. Zestaw nagłaśniający do telewizora – szt. 1**

Minimalne parametry zestawu nagłaśniającego:

- Bluetooth do odtwarzania muzyki poprzez profil audiostreaming (A2DP)
- Odtwarzacz USB
- Odtwarzanie plików MP3/WMA
- Radio FM
- Equalizer: Rock, Classic, Jazz, Dance
- Funkcja karaoke z bezprzewodowym mikrofonem w zestawie
- Pilot zdalnego sterowania
- Wejście AUX
- Wyświetlacz LED
- Kolorowe oświetlenie Disco LED
- Moc maksymalna: 800 W
- Zasilanie sieciowe: AC 110-240 V ~ 50/60 Hz
- Zasilanie bateryjne: wbudowany akumulator 12 V min. 4000 mAh
- Czas pracy na baterii min.: 2,5 h
- Czas ładowania max.: 3,5 h
- Waga max: 8 kg

## **XII. Karta pamięci – szt. 1**

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Opis parametrów, jakie musi spełnić oferowany przedmiot zamówienia – wymagania minimalne</b>
Rodzaj karty	SD
Standard	SD HC (High Capacity)
Pojemność	Minimum 32 GB
Maks. szybkość zapisu	Minimum 89 MB/s
Maks. szybkość odczytu	Minimum 90 MB/s

Karta pamięci musi być zgodna z oferowanym aparatem fotograficznym w niniejszym postępowaniu.

## **XIII. Aparat fotograficzny typu lustrzanka cyfrowa – szt. 1**

Minimalne parametry aparatu:

- Liczba pikseli [mln]: min. 24 MP
- Matrycy: CMOS
- Czas otwarcia migawki [s]: od 30 s do 1/4000 s w krokach co 1/3 EV, czas B i ustawienie T
- Rozmiar LCD: min. 2.5 cala
- Typ LCD: TFT
- Kąt widzenia LCD: min. 170 stopni
- Wizjer: tak
- Autofokus: tak

- Ilość programów tematycznych: portret; sport; makro; portret nocny; tryby efektów specjalnych
- Tryby ekspozycji: automatyczny; automatyczny, błysk wyłączony; automatyka programowa z fleksją programu (P); automatyka z preselekcją czasu (S); automatyka z preselekcją przysłony (A); ręczny (M)
- Czulość ISO: w zakresie min. 100–2560
- Balans bieli: automatyczny, światło żarowe, światło słoneczne, lampa błyskowa, cień, pomiar manualny
- Wbudowana lampa błyskowa
- Samowyzwalacz: min. 2 s, 5 s, 10 s
- Filmowanie: 1920 x 1080: 60p
- Format zapisu danych: RAW, JPEG, MOV
- Pamięć: gniazdo kart pamięci SD
- Rozdzielczość obrazu: maks. 6000x4000 pikseli
- Złącza: Micro USB, gniazdo statywowe 1/4 cala, HDMI typ C
- Łączność bezprzewodowa Bluetooth
- W zestawie: akumulator, ładowarka, pasek na ramię.

**Minimalne parametry obiektywu:**

- Zoom optyczny: min. 7x
- Ogniskowa: 18–140 mm
- Jasność obiektywu [f/]: f/3.5-5.6
- Zakres ustawiania ostrości: od 45 cm
- Stabilizacja: tak
- W zestawie przednia i tylna osłona na obiektywu

**XIV. Filtr do ochrony obiektywu do aparatu cyfrowego – szt. 1**

Filtr ochronny do obiektywu dostosowany rozmiarem do zaoferowanego obiektywu chroniący przed uszkodzeniami mechanicznymi, zabrudzeniami i zachlapaniem.

**XV. Torba na aparat – szt. 1**

Torba na aparat pozwalająca na bezpieczny transport zaoferowanego aparatu wraz z ładowarką, obiektywu oraz filtru ochronnego. W zestawie min. pasek na ramię i uchwyt ręczny.

**XVI. Dysk zewnętrzny – szt. 3**

Typ: Magnetyczny Lub SSD

Interfejs: USB 3.0

Pojemność: Minimum 1000 GB

Format szerokości: 2.5 cala

Cechy dodatkowe: 256-bitowe szyfrowanie danych AES

**XVII. Pendrive min. 64GB – szt. 6**

Interfejs: USB 3.0

Maks. prędkość odczytu: Minimum 90 MB/s

Pojemność: Minimum 64 GB

**XVIII. Tablet – szt. 25**

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Opis parametrów, jakie musi spełnić oferowany przedmiot zamówienia – wymagania minimalne</b>
-------------------------	---

Przekątna ekranu	Minimum 7 cali
Rozdzielczość	Minimum 1024 x 600 pikseli
Technologia dotykowa	Pojemnościowy
Tunkcjonalność multi-touch	Tak
Ilość rdzeni procesora	Minimum 4
Częstotliwość taktowania procesora	Minimum 1.3 GHz
Pamięć RAM	Minimum 1024 MB
Pamięć wbudowana	Minimum 16 GB
Obsługa kart pamięci	MicroSD
Minimalne Interfejsy komunikacyjne	Bluetooth 4.0 MicroUSB Wi-Fi (802.11b/g/n)
Interfejsy Audio-Video	Jack stereo 3.5 mm
Wbudowany mikrofon	Tak
Wbudowane głośniki	Stereo
Aparat fotograficzny z tyłu	Minimum 2 Mpix
Aparat fotograficzny z przodu	Minimum 0.3 Mpix
Autofocus	Tak
Typ akumulatora	Litowo-polimerowy
Pojemność akumulatora	Minimum 2700 mAh
Ładowanie przez USB	Tak
System operacyjny	Minimum Android 8.0

### **XIX. Uchwyt do telewizora - 1**

Ruchomy uchwyt zapewniający montaż zaoferowanego telewizora na ścianie. Zapewniający regulację w pionie + / -15 stopni i regulacja w poziomie + / -60 stopni.

### **XX. Statyw do mikrofonu - szt. 3**

Statyw do mikrofonu z ruchomym ramieniem i składanymi nóżkami. Wykonany z wytrzymałego tworzywa.

Waga max: 2,40 kg

Regulacja wysokości minimum w zakresie: 1000-1400 mm

### **XXI. Wyciskarka do soków - szt. 1**

<b>Wyszczególnienie</b>	<b>Opis parametrów, jakie musi spełnić oferowany przedmiot zamówienia – wymagania minimalne</b>
Typ	Pionowa - wolnoobrotowa
Moc	Min. 200 W
Pojemność naczynia na sok	Min. 0,5 litra
Cicha praca	tak
Blokada kapania	tak
Bieg wsteczny	tak
Silnik indukcyjny	tak
Otwór XL	tak
Dodatkowe funkcje	Min. blokada przy nieprawidłowym złożeniu, łatwe czyszczenie wyciskarki, łatwy demontaż.

W zestawie	Minimum: filtr do soków, filtr do przecierów, książka z przepisami instrukcja obsługi w języku polskim,.
------------	--

## XXII. Laptop z oprogramowaniem – szt. 3

Lp.	Wyszczególnienie	Opis parametrów, jakie musi spełnić oferowany przedmiot zamówienia – wymagania minimalne
1	Ekran	TFT 15.6" LED o rozdzielczości min. 1366 x 768, z powłoką matową
2	Wydajność/ Procesor	Procesor wielordzeniowy uzyskujący wynik co najmniej 7500 punktów w teście Passmark - CPU Mark według wyników procesorów publikowanych na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> (na dzień nie wcześniejszy niż 01.06.2019). W ofercie wymagane podanie producenta i modelu procesora.
3	Chipset	Zaprojektowany i wykonany do pracy w komputerach przenośnych rekomendowany przez producenta procesora.
4	Obudowa	Kłapa serwisowa umożliwiająca bezpośredni dostęp do dysków HDD, SSD oraz pamięci RAM, bez konieczności odkręcania całej dolnej pokrywy notebooka.
5	Pamięć RAM	1x 8GB DDR4 2133 Mhz (pamięć RAM rozszerzalna do 24GB). 1 slot wolny.
6	Dysk twardy	1x 256 GB SSD Dysk twardy musi zawierać partycję recovery – na partycji musi znajdować się obraz zainstalowanych i skonfigurowanych elementów tj.: - systemu operacyjnego Partycja musi zapewniać przywrócenie systemu operacyjnego,
7	Karta graficzna	Zintegrowana ze wsparciem dla OpenGL 4.5, OpenCL 1.2, Microsoft DirectX 12. Powinna osiągać w teście wydajności: PassMarkPerformanceTest wynik min. 1000 punktów w G3D Mark (wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> ) (na dzień nie wcześniejszy niż 01.06.2019).
8	Karta dźwiękowa	Karta dźwiękowa zgodna z HD Audio, wbudowane dwa głośniki 2W
9	Połączenia i karty sieciowe	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 LAN WLAN 802.11 ac/a/b/g/n, min. Bluetooth 4.0
10	Porty/złącza (wbudowane)	1 x Złącze RJ-45 (podłączenie sieci lokalnej) 1 x Czytnik Kart pamięci SD 2 x USB 2.0 2 x USB 3.0 i/lub USB 3.1 1 x VGA 1 x Gniazdo mikrofonowe/Gniazdo słuchawkowe (Combo) 1 x HDMI 1 x zasilanie DC-in
11	Klawiatura	Pełnowymiarowa z wydzielonymi pełnowymiarowymi klawiszami numerycznymi w prawej części klawiatury, w układzie US-QWERTY.
12	Urządzenie wskazujące	Touch Pad (płytką dotykową) wbudowana w obudowę notebooka.
13	Bateria	Litowo-jonowa 3 komorowa min. 50Wh – czas pracy min. 8h według karty katalogowej producenta.
14	Zasilacz	Zewnętrzny, pracujący w sieci elektrycznej 230V 50/60Hz, max 50W.
15	Waga	Waga max do 2300 g z baterią i napędem optycznym,
16	Bezpieczeństwo	- Zabezpieczenie BIOS hasłem użytkownika. - Zabezpieczenie dysku twardego hasłem użytkownika.



		<p>- Złącze typu Kensington Lock.</p> <p>- Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego - Trusted Platform Module 2.0.</p>
17	System operacyjny	<p>System operacyjny musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,</li> <li>b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych</li> </ol> </li> <li>2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego</li> <li>3. Możliwość tworzenia pulpity wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpity i przełączanie się pomiędzy pulpity za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.</li> <li>4. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe</li> <li>5. Zintegrowany z systemem modulem wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,</li> <li>6. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.</li> <li>7. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim</li> <li>8. Wbudowany system pomocy w języku polskim.</li> <li>9. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li> <li>10. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</li> <li>11. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li> <li>12. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</li> <li>13. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</li> <li>14. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</li> <li>15. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</li> <li>16. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika.</li> <li>17. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów</li> </ol>

		<p>identyfikacyjnych sprzętu)."</p> <p>18. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego.</p> <p>19. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</p> <p>20. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</p> <p>21. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</p> <p>21. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niezarządzanymi.</p> <p>22. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne.</p> <p>23. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</p> <p>24. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM</p> <p>25. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych.</p> <p>26. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)</p>
18	Certyfikaty i standardy	Deklaracja zgodności CE
19	Wsparcie techniczne producenta	<p>A) Dostęp do aktualizacji systemu BIOS, podręczników użytkownika, najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta komputera numeru seryjnego lub modelu komputera.</p> <p>B) Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu komputera w najnowszych certyfikowanych wersjach przy użyciu dedykowanego darmowego oprogramowania producenta lub bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta komputera po podaniu numeru seryjnego komputera lub modelu Komputera.</p> <p>C) Do oferty należy dołączyć kartę katalogową/specyfikację techniczną urządzenia.</p>
20	Pakiet biurowy	<p>1. Wersja językowa: Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika</p> <p>2. Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.</p> <p>3. W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy o wymianę danych pomiędzy</p>

	<p>dokumentami i aplikacjami (język makropoleceń, język skryptowy).</p> <p>4. Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</p> <p>5. Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-edytor tekstu,</li> <li>-arkusz kalkulacyjny,</li> <li>-narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji,</li> <li>-narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych,</li> <li>-narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami),</li> <li>-narzędzie do tworzenia notatek,</li> </ul> <p>7. Wyżej wymienione aplikacje muszą być zawarte w pakiecie oraz posiadać dożywotnią licencję na użytkowanie.</p>
--	---

### XXIII. Monitor interaktywny – szt. 1

Wyszczególnienie	Opis parametrów, jakie musi spełnić oferowany przedmiot zamówienia – wymagania minimalne
Przekątna obszaru roboczego	Przekątna obszaru roboczego nie mniej niż 65"
Technologia pozycjonowania	Technologia IR (pozycjonowanie w podczerwieni)
Format	16:9
Rozdzielczość	Minimum 4K UHD (3840*2160)
Dokładność pozycjonowania	Dokładność pozycjonowania poniżej 1 mm
Komunikacja z komputerem	Przewodowa komunikacji z komputerem poprzez port USB
Punkty dotyku	Minimum 10 punktowy Multi-touch , możliwość pracy przy tablicy minimum 6 osobom
Powierzchnia ekranu	Antyodblaskowa pokryta szkłem hartowanym o grubości minimum 4mm
Obsługa tablicy	Obsługa tablicy pisakiem, palcem lub dowolnym wskaźnikiem
Budowa	Obudowa wykonana z Aluminium
Głośniki	Wbudowane minimum 2x10W
Jasność	Minimum 350cd/m2
Gniazda	Minimum 1x RJ45, minimum 2x HDMI, minimum 1x VGA, minimum 4x USB, gniazdo Jack , wbudowane WIFI,
Opcje	Dedykowane gniazdo na komputer OPS
Funkcje	Możliwość bezprzewodowego przesyłania obrazu na monitor za pośrednictwem tabletu lub smartfona.
Akcesoria w zestawie	Dedykowany uchwyt producenta do mocowania monitora interaktywnego na ścianie. 2x pisaki do obsługi monitora, pilot, interaktywny pisak multipen posiadający minimum funkcjonalność gumki, zaznaczania, zmiany koloru pisaka, zmiany grubości linii, tworzenie nowej strony, przewód HDMI minimum 5m
System	Android 5.0 lub wyższy w języku polskim wyposażony minimum: procesor 4 rdzeniowy wyposażony w minimum 2GB RAM oraz minimum 32 GB wbudowanej pamięci na dane( nie dopuszcza się stosowania dodatkowych kart rozszerzeń), W przeglądarkę internetową,

	Sklep Google Play, Odtwarzacz multimedialny, Funkcje nanoszenia notatek na wyświetlanym obrazie, Funkcję tablicy z możliwością pisania bez podłączenia komputera
Oprogramowanie monitora	Dołączone dedykowane sterowniki i oprogramowanie tablicy w polskiej wersji językowej umożliwiające wykorzystanie w pełni możliwości tablicy (oprogramowanie i sterowniki muszą być zgodne z systemem Windows 7/8/10 32 i 64 bity oraz Linux) Oprogramowanie do przygotowywania oraz przeprowadzania testów z wykorzystaniem tabletek min 25 uczestników jednocześnie. Możliwość zapisu prezentacji w postaci pliku .ppt, .pdf, .html w celu odtworzenia na komputerach nie posiadającego oprogramowania dostarczanego z tablicą. Wbudowana nagrywarka ekranu – możliwość zapisu wszystkich czynności wykonywanych na komputerze w postaci sekwencji filmowej z dźwiękiem. Dołączona instrukcja urządzenia w języku polskim. Funkcje koncentrujące uwagę słuchaczy na istotnym fragmencie prezentacji. Oprogramowanie wyposażone w tryb białej tablicy oraz narzędzia do rysowania takie jak: pióro, podkreślenie (podświetlenie), gumka, narzędzie rozpoznawania kształtów (figury geometryczne), narzędzie wypełniania kolorem, narzędzie rysowania linii, grupowanie i blokowanie obiektów graficznych. Bezterminowa licencja na oprogramowanie. Dostosowanie paska narzędzi do potrzeb użytkownika poprzez możliwość edycji narzędzi znajdujących się na pasku narzędziowym.
Inne	Minimalne parametry montażu monitora interaktywnego: - Monitor zamontowany na dedykowanym uchwycie producenta - Przewody sygnałowe przeprowadzone w sposób estetyczny w korytkach maskujących - Uruchomienie monitora interaktywnego oraz sprawdzenie poprawności działania
Komputer OPS	Procesor osiągający w testach CPU Benchmark minimum 4600pkt Dysk SSD minimum 120GB Pamięć Ram minimum 4 GB Karta sieciowa minimum standard AC oraz Bluetooth min. 4.0 Taktowanie procesora minimum 3 GHz Zainstalowany system operacyjny Gniazdo sieciowe RJ45

#### XXIV. Podłoga interaktywna – szt. 1

Projektor

<b>Projektor</b>	
<b>Jasność</b>	3200 ANSI Lumenów
<b>Żywotność lampy (tryb normal)</b>	Min. 4500 h
<b>Zasilanie / Pobór prądu</b>	
<b>Zasilanie</b>	230 V

<b>Maksymalny pobór mocy</b>	260 W
<b>Pobór mocy gdy urządzenie wyłączone</b>	0 W

Komputer

<b>Komputer</b>	
<b>System operacyjny</b>	Linux
<b>Dysk</b>	SSD mSATA, MLC, min. 16GB
<b>Pamięć RAM</b>	Min 2GB
<b>Płyta główna</b>	4 x USB 3.0, D-Sub, HDMI, DC-In, Audio, Mic, mSATA
<b>Dźwięk</b>	
<b>Wbudowane głośniki</b>	Tak
<b>Moc</b>	Min. 10 W

Inne – ale czego to dotyczy bo później mamy obudowę?

<b>Inne</b>	
<b>Ustawienie projektora w zestawie</b>	Poziomo (prawidłowa wentylacja)
<b>Lustrzane odbicie obrazu</b>	Tak
<b>Możliwość projekcji centralnej (nad środkiem obrazu)</b>	Tak
<b>Możliwość projekcji bocznej (nad krawędzią obrazu)</b>	Tak
<b>Gniazdo audio w panelu zewnętrznym</b>	Tak
<b>Gniazdo USB 3.0 w panelu zewnętrznym</b>	2 szt.
<b>Gniazdo LAN w panelu zewnętrznym</b>	Tak
<b>Możliwość montażu do ściany</b>	Tak

Oprogramowanie:

<b>Oprogramowanie</b>	
<b>Ilość animacji</b>	Pakiet animacji zgodny z podstawą programową Ministra Edukacji Narodowej dla przedszkoli. Zawierający min. 50 gier i animacji interaktywnych, które zostały stworzone w oparciu o główne działy z podstawy programowej nauczania w przedszkolach.
<b>Możliwość dodawania gier przez internet</b>	Tak
<b>Możliwość zdalnej aktualizacji</b>	Tak
<b>Obsługa za pomocą pilota</b>	Tak

**Pozostałe minimalne wymagania, jakie muszą spełniać elementy dla tej części zamówienia:**

- w cenie należy uwzględnić dostawę i montaż w/w elementów na miejscu wskazanym przez Zamawiającego,
- w cenie należy uwzględnić również koszty gdy producent sprzętu wymaga jego uruchomienia w obecności przedstawiciela serwisu w celu zachowania warunków gwarancji.

W ramach dostawy powyżej opisanych urządzeń Wykonawca w ramach ceny za dostawę urządzeń zobowiązany jest do rozpakowania, instalacji, integracji i uruchomienia- stosownie do potrzeb danego elementu przedmiotu zamówienia.

Wykonawca wraz ze sprzętem dostarczy odpowiednie gwarancje oraz dokumenty potwierdzające, że oferowany sprzęt posiada niezbędne normy, atesty i certyfikaty. Powyższe dokumenty wraz z kartami gwarancyjnymi winny być dostarczone w miejscu i terminie dostawy danego elementu zamówienia, przed podpisaniem protokołu odbioru końcowego.

W przypadku gdy producent danego elementu zamówienia (sprzętu) w celu zachowania warunków gwarancji wymaga uruchomienia przez przedstawiciela serwisu – organizację i koszt takiego uruchomienia ponosi Wykonawca – zawarty jest w cenie oferty.