**RG.271.17.2021.EW Załącznik nr 1 do SWZ**

**Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest zakup, dostawa i montaż 2 tablic interaktywnych wraz   
z laptopem i projektorem w zestawie, 2 szt. podłóg interaktywnych, 12 szt. monitorów interaktywnych, 2 szt. urządzeń wielofunkcyjnych z funkcją druku w kolorze oraz zestaw 6 szt. tonerów kompatybilnych do urządzeń wielofunkcyjnych.

Przedmiot zamówienia obejmuje również demontaż urządzeń przeznaczonych do wymiany.

Zamawiający zastrzega, że ewentualne nowe okablowanie sprzętu (HDMI, LAN, Audio itp.), powinno być zamontowane w panelach maskujących, gwarantujących estetyczny wygląd, bezpieczeństwo w użytkowaniu oraz ograniczenie ingerencji osób trzecich. W razie potrzeby należy wykonać również przyłącze sieciowe 230V. Wszystkie niezbędne części i elementy montażowe dostarcza Wykonawca.

Zaleca się dokonanie wizji lokalnej w celu ustalenia prac związanych z montażem sprzętu, które należy uwzględnić w ofercie.

1. **Specyfikacja projektor ultra-krótkoogniskowy FULL HD:**

**Zestaw zawiera:**

Projektor, Przewód zasilający, Pilot sterowania , Baterie do pilota , Instrukcja obsługi na CD

**Technologia wyświetlania :** DLP

**Źródło światła:** Zwykła lampa

**Rozdzielczość natywna (px) :** Min. 1920x1080 px

**Format obrazu:** 16:9, 16:10

**Jasność:** Min 3600 ansi

**Kontrast:** 20000 :1

**Funkcje projektora:**

Creston Roomview, LAN Display, USB Display, Pionowa korekcja cyfrowa, Pozioma korekcja cyfrowa, 3D, Zasilanie USB, Auto power off automatyczne wyłączanie, Szybkie ponowne uruchomienie, Pokaz slajdów, Technologia Amazing colour , Eco+, Ustawianie czterech rogów obrazu, PJLink , Wbudowana przeglądarka do plików Office.

**Dostępne złącza:** 1x HDMI , 1x VGA in , 1x USB typ A , 1x Mini JACK Out , 1x RS232 , 1x Composite in , 1x RJ45 , Wyjście VGA ,

**Współczynnik rzutu:** 0.25

**Żywotność lampy w trybie normalnym :** min. 3000h

**Żywotność lampy w trybie ekonomicznym:** 10000h

**Głośność pracy w trybie normalnym (db):** max 29 db

**Głośność pracy w trybie ekonomicznym (db) :**max 26 db

**Wbudowane głośniki:** Tak

**Moc głośnika (W):** min. 16 W

**Moc lampy (W):** min. 240W

**Pobór mocy w trybie normalnej pracy:** (W) 275 W

**Pobór mocy w trybie ekonomicznym:** (W) 200W

**Poziom jasności:** min 3000 - 3999 ANSI

**Gwarancja** min. 24 miesiące.

1. **Specyfikacja tablicy interaktywnej:**

**Technologia:** Technologia pozycjonowania w podczerwieni (dotykowa), możesz obsługiwać tablicę pisakiem, własnym palcem bądź dowolnym, innym przedmiotem.

**Obszar interaktywny [szer./wys. cm]:** 195,90 x 105,20

**Całkowity wymiar powierzchni użytkowej [cm]:** 201,50 x 110,80

**Format:** 16:9

**Funkcje specjalne:** 10 touch, Technologia rozpoznawania gestów multi gesture, Funkcja 4-touch- jednoczesna praca czterech osób bez konieczności dzielenia obszaru roboczego na 4 strefy! Nie wymaga używania specjalnych pisaków – obsługiwana palcem. Powierzchnia magnetyczna, umożliwiająca stosowanie pisaków suchościeralnych, rozwiązanie Plug&Play- bez potrzeby instalacji sterowników.

**Czułość na nacisk:** Czujniki IR odbierają nie tylko lekki dotyk, ale też zbliżenie pisaka/palca mniej niż 2 mm od powierzchni tablicy.

**Powierzchnia tablicy:** Magnetyczna powierzchnia stalowa pokryta ceramiką, suchościeralna o wysokiej odporności na zarysowania, uszkodzenia mechaniczne; powierzchnia matowa, bezpieczna dla oczu. Łatwa do czyszczenia, dostosowana do używania pisaków suchościeralnych.

**Funkcja myszy:** TAK

**Wspomagany system operacyjny/oprogramowanie:**

Windows XP/Vista/7/8/10, przejrzyste i intuicyjne oprogramowanie pozwalające na realizację wielu interaktywnych funkcji.

**Wyposażenie:** Półka na pisaki, kabel USB, 3 pisaki, gąbka, wskaźnik, oprogramowanie na płycie CD, zestaw montażowy;

**Certyfikaty produktu:** CE, ROHS

**Gwarancja:** min. 24 miesiące

1. **Głośnik do tablic interaktywnych:**

**Kolor:** czarny

**Moc RMS min:** 40W (4 głośniki 2”/10W + 2 membrany basowe) Długość max 940mm

**Wejścia:** AUX, Line In, Bluetooth 4.2, USB,

**Funkcje:** 2 kanały stereo, wyświetlacz LED, EQ, pilot

**Zasilanie:** zasilacz 19V 1.5A

**Częstotliwość** 50Hz-16KHz

**Bluetooth** wersja 4.2 + EDR, zasięg 10m

**Wykonanie:** metalowy stelaż + obudowa z tworzywa.  
**Zawartość opakowania:** soundbar, zasilacz sieciowy, pilot (wymaga jednej sztuki baterii CR2025), przewód mini jack/mini jack, kołki z wkrętami, instrukcja obsługi;

**Gwarancja:** min. 24 miesiące

1. **Specyfikacja laptop:**

**Przekątna ekranu:** 15,6”

**Rozdzielczość ekranu** 1920x1080 (FullHD);

**Typ ekranu:** Matowy, LED;

**Procesor:** Intel i5 – 10 Gen. lub lepszy;

**Pamięć RAM:** 8GB DDR4 lub więcej;

**Dysk:** SSD 256GB lub większy;

**Łączność:** karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbps, WiFi 5, moduł Bluetooth;

**Złącza:** 1xHDMI, USB 3.0 – min 2 szt., USB2.0 – min 1szt. , RJ-45 – 1szt., wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe – 1szt., czytnik kart pamięci 1szt.;

**Urządzenia:** Wbudowana kamera internetowa, głośniki i mikrofon.

**Wbudowany napęd optyczny:** tak, DVD-+/- RW;

**System operacyjny:** Windows 10;

**Oprogramowanie:** Office 2019 Standard MOLP EDU (wersja dla edukacji);

**Gwarancja:** min. 24 miesiące.

1. **Podłoga interaktywna:**

**SPECYFIKACJA URZĄDZENIA**

**Parametry wyświetlania:**

- rozdzielczość ekranu min. XGA (1024x768 pikseli)

- jasność min. 3500 ANSI lumenów

- wyświetlanie obrazu bezpośrednio na podłodze - bez wykorzystania technologii odbicia obrazu przez lustro

**Parametry fizyczne:**

- wielkość urządzenia: 25cm x 34cm x 35cm

- waga urządzenia: 5,0 kg

- urządzenie zawiera komputer wbudowany klasy PC

- procesor o wyniku PassMark 1626 punktów

- wbudowany głośnik o mocy nominalnej 16W RMS

**Funkcjonalność:**

- trzy rodzaje interakcji (ruchowa, pisaki interaktywne oraz robot)

- 4 pisaki interaktywne w zestawie - 3 krótkie (14cm) oraz 1 długi (54-119cm)

- 41 gier ruchowych oraz 21 gier z wykorzystaniem pisaka interaktywnego

- możliwość dokupienia gier w dedykowanym sklepie;

- sterowanie (w tym włączanie i wyłączanie) za pomocą jednego pilota

- połączenie bezprzewodowe z Internetem

- dostęp do bezpłatnych aktualizacji za pośrednictwem Internetu

- dostęp do serwisu zdalnego za pośrednictwem Internetu (bez czynnego udziału użytkownika)

- kalibracja nie jest wymagana przy montażu wedle wytycznych producenta

**Sposób montażu:**

- możliwość montażu na ścianie lub statywie mobilnym (opcja)

- uchwyt VESA 100mm x 100mm

**Gwarancja i serwis:**

- żywotność lampy: 6000 godzin w trybie eco

- 2 lata gwarancji na całe urządzenie

- wsparcie serwisu technicznego, telefonicznie i on-line - certyfikat ISO 9001 i 14001 dla serwisu

- pełna instrukcja obsługi w języku polskim

W pakiecie z podłogę interaktywna mają się znaleźć dodatkowe następujące pakiety gier i zabaw edukacyjnych:

Zestaw 1.

Interaktywne zabawy ćwiczące sprawności percepcyjno-motoryczne do zajęć z dziećmi ZE SPECJALNYMI POTRZEBAMI EDUKACYJNYMI - min 15 gier i zabaw

Gry i zabawy powinny posiadać:

1. Praca z jednym użytkownikiem, w parach, z grupą

2. Wybór poziomu złożoności ćwiczenia

3. Zgodny z zaleceniami dla aplikacji rewalidacyjnych

4. Zabawa na tablicy interaktywnej, ekranie dotykowym

5. Zabawa na podłodze interaktywnej SmartFloor

6. Interfejsy w języku polskim i angielskim

Zestaw 2:

Zestaw do pracy z przedmiotem matematyka:

Zbiór min. 22 aplikacji. Znajdują się tam łamigłówki matematyczne związane z dodawaniem, odejmowaniem, mnożeniem i dzieleniem, a także liczeniem do 100. Oprócz zadań na zbiorach i ułamkach, znajdują się również gry i zabawy matematyczne, które świetnie łączą zabawę z nauką.

Zestaw 3:

Zestaw do nauki języka angielskiego – musi zawierać minimum 21 gier i zabaw edukacyjnych do nauki i doskonalenia nauki języka angielskiego.

Zestaw 4:

Zestaw gier i zabaw z kategorii trenuj umysł – pakiet zawierający minimum 10 aplikacji z kategorii matematyka, logika, kreatywność, kodowanie, edukacja językowa.

1. **Monitor interaktywny:**

WYŚWIETLACZ

* podświetlenie LED
* przekątna min. 65" cali
* rozdzielczość 4K (3840 x 2160)
* odświeżanie ekranu nie mniej niż 60Hz
* wyświetlane kolory / głębia kolorów nie mniej niż 8 Bit
* jasność nie mniej niż 350 cd/m2
* czas reakcji ekranu dotykowego/matrycy nie więcej niż 8 ms
* kąt widzenia min. 178 stopni
* kontrast nie mniej niż 4.000:1
* proporcje ekranu 16:9
* szyba hartowane, matowe, twardość powierzchni dotykowej nie mniejsza niż H7, antyodblaskowe
* żywotność matrycy min. 50.000 godzin

SPECYFIKACJA DOTYKU

* technologia dotyku / pozycjonowanie w technologii podczerwieni
* narzędzie obsługi dotyku dedykowany pisak lub palec
* liczba punktów dotykowych obsługa nie mniej niż 31 jednoczesnych dotknięć
* wspierane systemy operacyjne Windows 7-10

WEJŚCIA / WYJŚCIA

* HDMI nie mniej niż 2 wejścia i 1 wyjście
* VGA nie mniej niż 1
* AV nie mniej niż 1
* USB nie mniej niż 2 USB 2.0 i 1 USB 3.0
* porty USB interfejs dotykowy nie mniej niż 2
* port LAN
* gniazdo OPS
* Wi-Fi
* czytnik kart pamięci min. 1
* wyjście słuchawkowe
* głośniki wbudowane, minimum 2 x 19W, na przedniej obudowie

ANDROID

* wersja nie niższa niż 9.0
* procesor nie mniej niż cztery i nie mniej niż 4 rdzeniowe
* rozdzielczość systemu Full HD
* RAM nie mniej niż 3 GB RAM
* ROM nie mniej niż 32 GB ROM
* moduł Bluetooth

INNE

* zużycie energii w trybie pracy max nie więcej niż 229 W, trybie czuwania nie więcej niż 0,9 W
* menu w języku polskim
* tryb plug&play
* uchwyt montażowy w zestawie
* obsługa menadżera plików
* certyfikaty produktu CE, ROHS, ISO 9001, ISO 14001
* dołączone wyposażenie i akcesoria:

Pilot do bezprzewodowego sterowania urządzeniem, Piórko/długopis/pisak jako narzędzie do dotyku/rysowania, kabel HDMI min. 1 sztuka, kabel USB min. 1 sztuka

* gwarancja minimum 2 lata
* dodatkowe usługi: wsparcie serwisu technicznego, telefonicznie lub on-line - certyfikat ISO 9001 i 14001 dla serwisu

OPROGRAMOWANIE

* aplikacja do nanoszenia notatek
* nanoszenie notatek na dowolny obraz
* tryb białej tablicy
* odtwarzanie plików audio, wideo, obrazów, pdf-ów, plików Office
* wbudowana przeglądarka internetowa - możliwość otwierania standardowych stron internetowych www.
* wsparcie dla przeglądarek HTML 5
* aplikacja do nauki programowania
* możliwość instalowania aplikacji Android
* funkcja obustronnego aktywnego współdzielenia ekranu z komputera/tabletu/telefonu
* biblioteka graficznych zasobów edukacyjnych
* interaktywne przyrządy kreślarskie min. cyrkiel, linijka, kątomierz, ekierka
* możliwość wspólnego rysowania rożnymi kolorami jednocześnie
* możliwość pisania dwoma kolorami i dwiema grubościami używając jednego fizycznego dwustronnego pisaka.

1. **Urządzenie wielofunkcyjne**

**OGÓLNE**

Szybkość urządzenia, tryb kolorowy w str./min (A4) 26

Szybkość urządzenia, tryb cz.-b. w str./min (A4) 26

Szybkość urządzenia, tryb kolorowy w str./min (A3) 15

Szybkość urządzenia, tryb cz.-b. w str./min (A3) 15

Format papieru: min.- maks. A5 - SRA3

Gramatura papieru (g/m²) 60 – 300

Pojemność: standardowa (arkuszy) 650

Pojemność: maks. (arkuszy) 6300

Czas nagrzewania (w sekundach) 20

Pamięć ogólna min./maks. (GB) 5

Twardy dysk STD

Pojemność twardego dysku (GB) 500

Dupleks STD

Urządzenie musi zawierać komplet materiałów eksploatacyjnych

**KOPIARKA**

Format oryginału (maks.) A3

Czas pierwszej kopii kolorowej (sek.) 6.7

Czas pierwszej kopii cz.-b. (sek.) 4.7

Sorter elektroniczny (standard) •

Kopiowanie ciągłe (maks. kopii) 9,999

Rozdzielczość skanowania w trybie cz.-b. (dpi) 600 x 600, 600 x 400, 600 x 300

Rozdzielczość skanowania w trybie

kolorowym (dpi) 600 x 600

Rozdzielczość druku (dpi) 600 x 600, 9600 x 600

Gradacja (liczba odcieni) - tryb kolorowy 256

Zakres regulacji skali (%) 25 - 400

Zaprogramowane skale kopiowania 10

**PODAJNIK DOKUMENTÓW**

Pojemność podajnika oryginałów (kartek) 100

**SKANER**

Skaner sieciowy (std./opcja) STD

Skanowanie w trybach "pull scan" i "push scan"

Rozdzielczość w trybie "push scan" (dpi) 100, 150, 200, 300, 400, 600

Rozdzielczość w trybie "pull scan" (dpi) 75, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 50 to 9600

Formaty plików TIFF, PDF, PDF / A, szyfrowane pliki PDF, kompaktowe pliki PDF, JPEG,XPS

Skanowanie na pulpit

Skanowanie do FTP, Email

Skanowanie do folderu sieciowego

Skanowanie do pamięci USB

**DRUKARKA**

Rozdzielczość (dpi) 600 x 600, 9600 x 600

Drukarka sieciowa (std./opcja) W standardzie

Interfejs standardowy/opcjonalny USB 2.0,10Base-T / 100Base-TX /1000Base-T

Obsługiwane systemy operacyjne – standardowo Windows Server 2008 / 2008R2 /

2012 / 2012R2 / 2016, Windows Vista, Windows 7, 8.1, 10

Obsługiwane systemy operacyjne -opcjonalnie

Mac OS X 10.4, 10.5, 10.6, 10.7, 10.8,

10.9, 10.10, 10.11, 10.12, 10.13

Protokoły sieciowe TCP / IP (IPv4 i IPv6)

Protokoły druku LPR, Raw TCP (port 9100), POP3 (drukowanie e-maili ), HTTP, FTP do pobieraniaplików do druku, IPP PDL std./opcja W standardzie emulacja PCL 6; opcjonalnie Adobe® PostScript®

**SIEĆ BEZPRZEWODOWA**

Sieć bezprzewodowa (std./opcja) OPT

Zgodność IEEE802.11n / g / b Tryb dostępu Infrastructure mode, Software AP

Mode Bezpieczeństwo WEP, WPA / WPA2-mixed PSK, WPA

/ WPA2-mixed EAP, WPA2 PSK, WPA2 EAP

**WYDAJNOŚĆ TONERA**

Czarny (stron przy 5% pokryciu) 40000

Cyan (stron przy 5% pokryciu) 24000

Magenta (stron przy 5% pokryciu) 24000

Żółty (stron przy 5% pokryciu) 24000

1. **Tonery**

6 oryginalnych kompletów tonerów do oferowanego urządzenia w pkt. 7

**MINIMALNA WYDAJNOŚĆ TONERA**

Czarny (stron przy 5% pokryciu) 24000

Cyan (stron przy 5% pokryciu) 15000

Magenta (stron przy 5% pokryciu) 15000

Żółty (stron przy 5% pokryciu) 15000