

Załącznik nr 1 do SIWZ

Rz.272.1.3.2018

Specyfikacja techniczna sprzętu

1.Zestaw komputerowy stacjonarny – 33 szt.

Lp.	Nazwa	Minimalne -wymagane parametry techniczne
		Komputer PC
1	Zastosowanie	Domowe multimedia, szkoła.
2	Wydajność obliczeniowa jednostki	Procesor wielordzeniowy, zgodny z architekturą x86, możliwość uruchamiania aplikacji 64 bitowych o średniej wydajności ocenianej na co najmniej 7412 pkt. w teście PassMark High End CPU's według wyników opublikowanych na stronie http:// www.cpubenchmark.net . Wykonawca załączy do oferty wydruk ww. strony z datą nie późniejszą niż 1 dzień przed złożeniem oferty ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk strony musi być podpisany przez Wykonawcę.
3	Pamięć RAM	a) Minimum 8 GB RAM DDR4 b) Możliwość rozbudowy do 16 GB
4	Płyta główna	Wyposażona przez producenta w dedykowany chipset dla oferowanego procesora.
5	Karta graficzna	Karta graficzna zintegrowana
6	Pamięć masowa	min. 500 GB SATA III, 7200 obr/min lub min. 240 GB SSD
7	Komunikacja	Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Mbit/s, Bezprzewodowa WiFi - IEEE 802.11b/g/n/ac
8	Karta dźwiękowa	Zintegrowana
9	Napęd optyczny	DVD-RW
10	Akcesoria w zestawie	Mysz optyczna z rolką, Klawiatura USB standard, kabel o dł. min. 1,5m
11	Porty USB	Min. 4 x USB 2.0 Type-A , min. 2 x USB 3.0 Type-A
12	Porty wideo	Min. 1 x HDMI, 1 x VGA
13	System operacyjny	Ze względu na stosowane przez zamawiającego oprogramowanie, komputery muszą być dostarczone z zainstalowanym system operacyjnym Windows 10 Professional + klucz licencyjny Windows
14	Gwarancja	Min. 2 lata w serwisie zewnętrznym
		Monitor LED
15	Informacje podstawowe	Zastosowanie: do użytku domowego i biura, Skrócona specyfikacja: min 23"/LED/TN/FHD/1ms/80mln:1/D-sub/HDMI
16	Ekran	Przekątna ekranu (cal) min. 23, Proporcje wymiarów matrycy: 16:9, Ekran: Płaski, Rozdzielczość: VGA: max. 1920 x 1080 @60Hz, HDMI/DisplayPort: max. 1920 x 1080 @75Hz
17	Typ matrycy	TN (TFT), Kąt widzenia (stopnie): poziomo/pionowo: min. 170°/ min. 160°.
18	Rodzaj podświetlenia	LED
19	Czas reakcji (ms)	< 3
20	Jasność(cd/m2)	Min. 250
21	Kontrast statyczny	Min. 1000:1
22	Kontrast dynamiczny	Min. 80 000 000 : 1 ACR

23	Podstawowe złącza:	Analogowe: (D-Sub), Cyfrowe: min. DisplayPort, HDMI (HDCP).
24	Głośniki	Wbudowane głośniki stereo: min. 2x 1W
25	Funkcjonalność	funkcja Advanced Contrast Ratio, funkcja OverDrive, technologia Low Blue Light (redukcja niebieskiego światła), technologia Flicker-Free, regulacja pochylania w pionie, regulacja wysokości.
26	Normy i standardy	Pobór mocy (W): max. 26, Certyfikat ergonomii oparty na TCO, Technologia zarządzania energią zgodna z programem Energy Star.
27	Kabel HDMI	Min. 1,5m (jeżeli nie jest dostarczony przez producenta monitora)
28	Kabel audio	Min. 1,5 m (jeżeli dźwięk z komputera do monitora nie będzie możliwy przez kabel HDMI)
29	Zgodność	TCO, CE, TUV-GS, VCCI-B, PSE, CU
30	Gwarancja	Min. 2 lata

2. Tester okablowania sieciowego - 1 szt.

Lp.	Nazwa	Minimalne wymagane parametry
	Zastosowanie	Uniwersalny tester okablowania miedzianego
1	Wyświetlacz	LCD, monochromatyczny
2	rodzaj testowanego okablowania	UTP, FTP, SSTP, koncentryczne 75Ω/50Ω/90Ω
3	Złącza	RJ-11, RJ-45, F
4	pomiar długości okablowania	Do 460,0 m (błąd pomiaru nie gorszy niż 0,3m)
5	test mapy połączeń	zgodność z TIA-568A/B
6	identyfikacja podłączonego urządzenia	switch, urządzenie POTS, terminator
7	identyfikacja prędkości transmisji	10 Mbps, 100 Mbps, 1000 Mbps (tryb transmisji Half/Full duplex)
8	wykrywane uszkodzenia	przerwa, zwarcie, pary rozdzielone, pary skrzyżowane, pary odwrócone
9	Pozostałe funkcje	detekcja zasilania PoE, pomiar odległości do uszkodzenia, praca w aktywnej sieci, generator tonowy: ton cyfrowy (500 KHz), tony analogowe (400 Hz / 1 KHz)
10	Gwarancja	Minimum gwarancja producenta

3. Projektor multimedialny ultra krótkoogniskowy z uchwytem - 2szt.

Lp.	Nazwa	Minimalne wymagane parametry techniczne
1	Informacje podstawowe	Kolor biały, lampowy, projektor ultra krótkoogniskowy, LCD.
2	Właściwości fizyczne	Przekątna ekranu- min. (m): 1,56, Przekątna ekranu- maks.(m): 2.96, Wysokość (mm): 112, Szerokość (mm): 428, Głębokość (mm): 378,
3	Głośniki	Wbudowany głośnik o mocy: min. 1 x 20 W (mono).
4	Funkcje i zastosowane technologie	Możliwość odtwarzania plików z USB, Najważniejsze funkcje obrazu: Regulacja jasności, Regulacja ostrości, Zoom cyfrowy, Korekcja zniekształceń Keystone: W pionie +/- 10 stopni, W poziomie +/- 10

		stopni, Zastosowane technologie: Eco Mode, OSD, Plug & Play.
5	Właściwości techniczne	Zastosowane technologie: Eco Mode, Ethernet, HDMI, LCD, OSD, Plug & Play, RS232, USB, Technologia obrazu oparta na 3LCD, HDTV (Sygnał o określonej rozdzielczości): 1080i, 480i, 480p, 576i, 576p, 720p. Żywotność lampy w trybie eco min. 6000h, w trybie high 3800h, natomiast w trybie normalnym 5000h. Projektor charakteryzuje głośność pracy mierzona w decybelach. Wynosi ona max. 38 dB. Minimalna odległość projekcji zaczyna się od 0.1m, a kończy przy 0.51m.
6	Złącza	Min. RCA (Cinch), D-Sub, HDMI , 2x USB Typ A, USB typu B, mini Jack, mini Jack stereo, Rj-45, Rs-232. Zastosowane technologie: D-Sub, Ethernet, HDMI, RS-232 (Port szeregowy), USB.
7	Obraz	Rozdzielczość optyczna: XGA (1024 x 768), Rozdzielczość maksymalna: 1920 x 1200, Kontrast min. 6000:1, Jasność ANSI (lumen): min. 3600, Proporcje obrazu: 4:3.
8	Wyposażenie	CD-ROM, Instrukcja obsługi, Kabel komputerowy, Kabel zasilający, Pilot, Zestaw do montażu na ścianie.
9	Informacje dodatkowe	AMX Beacon, Automatyczny start i automatyczne wyłączenie, Automatyczny tryb ECO, Blokada klawiszy OSD, Crestron RoomView, Funkcja Direct Power-Off, Funkcja lupy, Funkcja wirtualnego pilota, Gniazdo zabezpieczające typu K-Slot, Korekcja koloru ściany, Licznik Carbon savings, NaViSet Administrator 2, Opcjonalne logo użytkownika, Opcjonalne złącze WLAN, PJ LINK, Plansza kontrolna, przeglądarka na USB dla plików JPEG, Symulacja standardu DICOM, Szybki start i szybkie wyłączenie, Timer czasu wyłączenia, Transmisja kontentu przez sieć, Tryb High-altitude, wyświetlacz USB, Zabezpieczenie hasłem, Zabezpieczenie przed nieautoryzowanym użyciem, Zarządzanie kolorem, Zdalne sterowanie i zarządzanie przez LAN i interfejs RS232, Dłuższa żywotność lampy, Funkcja 75 % AV Mute, Inteligentne system zarządzania energią, Oprogramowanie do planowania trybu pracy, Terminarz ECO, Zielony przycisk na pilocie ECO i AV mute, Zredukowane zużycie energii. Nie więcej niż 0,5W w trybie stand-by
10	Gwarancja	Minimum gwarancja producenta

4. Mobilna tablica interaktywna - 1szt.

Lp.	Nazwa	Minimalne wymagane parametry
	Zastosowanie	System do nauki języków obcych
1	Technologia rejestracji ruchu	Podczerwień
2	Aktywny obszar (max rozmiar projekcji)	150"
3	Rejestracja obrazu w poziomie	38°±2°
4	Rejestracja obrazu w pionie	0-30°
5	Kalibracja pozycji	optyczna, laser punktowy

6	Dystans roboczy	1.5 - 4.5 m
7	Komunikacja	USB > RS232 (efektywny dystans sygnału do 40m)
8	Kalibracja	Próbkowanie ręczne, kalibracja programowa, pamięć ostatnich ustawień
9	Rozdzielczość	optymalne warunki - 1024 x 768
10	Czas reakcji	mniej niż 40ms
11	Zużycie prądu	Mniej niż 1W
12	Wskaźnik interaktywny	Technologia emisji sygnału wskaźnika: Podczerwień, Przyciski funkcyjne wskaźnika: min 1 przycisk Zasilanie wskaźnika: max. 2 baterie AA (paluszki) Natężenie prądu wskaźnika: 40-50 mA Wymiary wskaźnika bez extendera: 150 x 21 mm
13	Odległość dla urządzenia pozycyjnego	70" - 2.0 ~ 2.5 m 100" - 2.5 ~ 3.0 m 120" - 3.0 ~ 3.5 m 150" - 4.0 ~ 4.5 m
14	Minimalne wymagania systemowe	System operacyjny: Microsoft Windows, Linux, Procesor: 1 GHz lub lepszy, Pamięć RAM 512 MB lub większa
15	Cechy urządzenia	Sposób obsługi: Piórko elektroniczne, Technologia: Pozycjonowanie w podczerwieni, Obszar roboczy: 81"-90", 40"-59", 77"-80", 91" +, 60"-76", Format: 16:9, 16:10, 4:3, Przenośne, Regulowany elektroniczny wskaźnik teleskopowy
16	Gwarancja	Minimum gwarancja producenta

5. Słuchawki z mikrofonem - 15 szt.

Lp.	Nazwa	Minimalne wymagane parametry
1	Informacje podstawowe	Nauszne, Przewodowe, Regulowanie głośności
2	Rodzaj podłączenia	USB
3	Rozmiar kabla	Min. 2,4 m
4	Barwa	Czarny
5	Dodatkowe dane	Cyfrowe połączenie USB, mikrofon z funkcją niwelacji szumów i wbudowane regulatory dźwięku
6	Gwarancja	Minimum gwarancja producenta

6. Ekran projekcyjny - 1szt.

Lp.	Nazwa	Minimalne wymagane parametry
1	Typ ekranu	Rozwijany ręcznie
2	Wymiary ekranu	Min. 200 x 200 cm
3	Format	4:3
4	Przekątna obrazu	96 [cale]
5	Czarne ramki boczne	2.5 cm
6	Wymiary obrazu	195 x 146.5 cm
7	Materiał obudowy	Stal
8	Rodzaj powierzchni	Matt White
9	Sposób montażu	Ścienny, sufitowy
10	Gwarancja	Minimum gwarancja producenta

7. Urządzenie wielofunkcyjne laserowe – kolor, format A4 – 1szt.

Lp.	Nazwa	Minimalne wymagane parametry techniczne
1	Informacje podstawowe	Drukarka kolorowa laserowa, kopiarka, skaner
2	Druk	Rozdzielczość druku- kolor (dpi): 1200 x 1200, Prędkość druku- czerni (str/min): 31, Prędkość druku- Kolor (str/min): 31, Automatyczny druk dwustronny, prędkość w dupleksie (str/min): 31, Kopiarka kolorowa Język opisu strony: min. PCL 5e/c, PS3.
3	Skaner	Wbudowany skaner, Rozdzielczość optyczna (dpi): 300 x 300, Szybkość skanowania min. 30 obrazów/min, Formaty plików: min. TIFF, PDF, Kompaktowy PDF, JPEG
4	Kopiowanie	Prędkość kopiowania (str/min) - czerni /kolor: 31/31, Czas uzyskiwania pierwszej kopii mono: 13s, Czas uzyskiwania pierwszej kopii kolor: 15s, Rozdzielczość kopiowania: min. 600x600 dpi
5	Właściwości techniczne	Wbudowane 1GB pamięci RAM, Możliwość zamontowania dysku twardego, Gramatura papieru: 60-210 g/m ² , Maksymalny rozmiar papieru: A4, Obsługa papieru: Podajnik na min. 250 arkuszy, Podajnik ręczny na min. 100 arkuszy, Pojemność odbiorcza 150 arkuszy, Automatyczny Podajnik Dokumentów na min. 50 arkuszy, Dupleks
6	Złącza	Interfejs: USB, Praca w sieci za pośrednictwem Ethernet 10/100/1000Gb RJ-45, Wspierane systemy operacyjne: Mac OS X 10.x, Linux, Windows 10, Windows 7 Windows 8, Windows Server 2003/2008/2012 (64)/2012 R2 .
7	Załączone wyposażenie	Kabel zasilający. Kabel USB, Tonery – pełnowartościowe, bębny - pełnowartościowe
8	Miesięczne obciążenie	Zalecane min. 6500 arkuszy. max: 120000 arkuszy
9	Materiały eksploatacyjne	Toner CMYK: nie mniej niż na 5,000 str. Zespół bębna: czarny: nie mniej niż na 23,000 str., CMY: nie mniej niż na 23,000 str.
10	Gwarancja	Minimum gwarancja producenta

8. Projektor multimedialny z uchwytem-1szt.

Lp.	Nazwa	Minimalne wymagane parametry techniczne
1	Typ projektora informacje podstawowe	Projektor multimedialny, lampowy, DLP.
2	Właściwości fizyczne	Wysokość (cm): 96,5, Szerokość (cm): 298, Głębokość (cm): 230,
3	Dźwięk	Wbudowane głośniki o mocy nie gorszej niż 10 W.
4	Funkcje i zastosowane technologie	Najważniejsze funkcje obrazu: Regulacja jasności, Regulacja ostrości, Zoom optyczny /Focus: min. 1,1x / ręczny, Korekcja Keystone $\pm 40^\circ$ w pionie, Zastosowane technologie: Eco Mode,.
5	Właściwości techniczne	Zastosowane technologie: Eco Mode, HDMI, USB, Technologia obrazu oparta na DLP, HDTV (Sygnał o określonej rozdzielczości): max 1080p. Żywotność lampy w trybie ECO min. 8000h, w trybie normalnym 5000h. Głośność pracy projektora (w decybelach) nie gorsza niż 26 dB.



		Ręczna regulacja powiększenia i ostrości, Wielkość obrazu (przekątna): 28" - 305", Odległość od ekranu : min. 1,0 - 10 m, Obiektyw F = 2,5 - 2,67, f = 21,9 - 24 mm
6	Złącza	Wejścia: min. HDMI 1.4a , MHL2.1 Wyjścia: min. Audio 3,5 mm, Synchronizacja 3D, Wyzwalacz 12 V USB typu A (zdalna mysz)
7	Obraz	Rozdzielczość: 1920x1080, 1080p, Rozdzielczość maksymalna: Wideo do 1080P, Grafika do WUXGA /60 Hz, Kontrast min. 23000:1, Jasność ANSI (lumen): min. 3000.
8	Wyposażenie	Instrukcja obsługi, Kabel zasilający, Pilot z bateriami
9	Uchwyt do projektora	Zestaw do montażu sufitowego
10	Gwarancja	Minimum gwarancja producenta




STAROSTA
ALEKSANDROWSKI
Dariusz Wóchna

WICESTAROSTA
ALEKSANDROWSKI
Wojciech Marjański