

Załącznik nr. 1

Specyfikacja Techniczna zamawianego sprzętu

1. Komputery typu Notebook – 20 szt.

Proponowany sprzęt (proszę podać model i producenta)		
parametry- funkcje	wymagane minimum parametry	parametry proponowane przez wykonawcę
procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności SysMark2007 w kategorii PassMark CPU Mark wynik min. 4711 pkt. według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php (wymagany wydruk ze strony)	
Przekątna ekranu	15,6"	
Rozdzielczość	1366 x 768	
Powierzchnia matrycy	Matowa	
Model karty graficznej	Intel HD Graphics	
Zainstalowana pamięć RAM	Min. 4 GB	
Maks. wielkość pamięci	32 GB	
Liczba wolnych gniazd pamięci	1	
Rodzaj pamięci	SODIMM DDR4	
Pojemność HDD	Min. 500 GB	
Napęd optyczny	DVD-RW	
Komunikacja	LAN 10/100/1000, WiFi 802.11 a/b/g/n/ac, Bluetooth	
Porty USB	1 x USB 2.0 Type-A, 3 x USB 3.0 Type-A	
Porty wideo	1 x VGA (15 pin D-Sub), 1 x HDMI (wbudowane - zamawiający nie dopuszcza stosowania dodatkowych adapterów)	
Czytnik kart pamięci	Tak	
Kamera internetowa	Tak	
Typ ogniwa	Li-ion	
Liczba komór	6-komorowa	
System operacyjny	Windows 10 Pro 64-bit	
Waga	2.2 kg	
Akcesoria w zestawie	Zasilacz sieciowy, akumulator	

2. Serwer – 1 szt.

Proponowany sprzęt (proszę podać model i producenta)		
parametry-funkcje	wymagane minimum parametry	parametry proponowane przez wykonawcę
procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności SysMark2007 w kategorii PassMark CPU Mark wynik min. 7595 pkt. według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php (wymagany wydruk ze strony)	
Liczba zainstalowanych procesorów	1 szt.	
Zainstalowana pamięć RAM	Min. 16 GB	
Maks. wielkość pamięci	64 GB	
Typ pamięci	DDR4	
Rodzaj pamięci	Unbuffered , ECC, Dual Rank	
Liczba wszystkich gniazd pamięci	4	
Interfejs sieciowy	2 x 10/100/1000 Mbit/s	
Kontroler dysków	SATA/ SAS	
Poziomy RAID	0, 1, 10, 5, 50	
Format szerokości HDD	3,5" (LFF)	
Obsługa hot-swap dysków	Tak	
Typ interfejsów klatki na dyski serwera	SATA / SAS	
Liczba zainstalowanych	Min. 4	

dysków twardych		
Pojemność pojedynczego dysku zainstalowanego	Min. 2 TB	
Napęd optyczny	DVD-RW	
Gniazda rozszerzeń	1x PCIe 3.0 x1 (mech. x4) (do długości 167mm), 1x PCIe 3.0 x4 (do długości 167mm), 2x PCIe 3.0 x8 (do długości 240mm), 5x USB 2.0 (4x zewnętrzny z tyłu, 1x wewnętrzny do UFM), 5x USB 3.0 (2x zewnętrzny z tyłu, 2x zewnętrzny z przodu, 1x wewnętrzny), 1x VGA, 1x Serial, 2x 1GbE, 1x port zarządzający LAN dla iRMC S4 (10/100/1000 Mbit/s)	
Informacje o gwarancji	36 miesięcy on-site w trybie NBD (gwarancja producenta)	
Systym operacyjny	Windows 2012 standard 64 bit PL	
Licencje dostępne na użytkownika domenowego do systemu operacyjnego	Cal per User dla Windows 2012 Standard - 30 sztuk	

3. Zasilacz awaryjny – 1 szt.

Proponowany sprzęt (proszę podać model i producenta)		
parametry- funkcje	wymagane minimum parametry	parametry proponowane przez wykonawcę
Moc pozorna	1400 VA	
Architektura UPS-a	line-interactive	
Funkcje specjalne	- Złącze USB	
	- Ochrona przeciwprzepięciowa telefonicznych linii danych	
	- Automatyczna regulacja napięcia (AVR)	
	- Wyłącznik obwodu z możliwością resetu	
	- Automatyczne włączenie UPS-a po powrocie zasilania	
	- Automatyczny test	
	- Gniazda zasilające z podtrzymaniem akumulatorowym i ochroną przeciwprzepięciową	
	- Gniazda bez podtrzymania (tylko ochrona)	
	- Automatyczny test	
	- Powiadomienie o awarii akumulatora	
	- Inteligentne zarządzanie akumulatorami	
	- Wyłącznik obwodu z możliwością resetu	
	- Alarmy dźwiękowe	
	- Wyświetlacz LED informujący o stanie	
Porty zasilania wy.	4 x typ C/E	
Złącza	RJ-11	
	1 x USB (Type B)	
Wymagania środowiskowe	- Środowisko operacyjne: 0 - 40 stopni C	
	- Wilgotność względna podczas pracy: 0 - 95% (bez kondensacji)	
	- Wysokość n.p.m. podczas pracy: 0-3000 m	
	- Temperatura przechowywania: od -15 do 40 stopni C	

	- Wilgotność względna (przechowywanie): 0-95% (bez kondensacji)	
	- Wysokość n.p.m. (przechowywanie): 0 - 9000 m	
	- Poziom hałasu: 45 dBA	
Waga	12 kg	

4. Oprogramowanie Antywirusowe F-Secure Business Suite Standard - 30 licencji na 24 miesiące
5. Oprogramowanie Microsoft Office 2016 standard dla szkół – 30 licencji
6. Tablica interaktywna – 3 szt.

Proponowany sprzęt (proszę podać model i producenta)		
parametry- funkcje	wymagane minimum parametry	parametry proponowane przez wykonawce
Rozmiar urządzenia	Rozmiar urządzenia: 200 mm (długość) x 40 mm (szerokość) x 10 mm (wysokość)	
Waga	Waga: 74 g	
Obszar roboczy maks.	Największy obszar roboczy: 275 cm x 152 cm (przekątna 123 cali)	
Obszar Roboczy min.	Najmniejszy obszar roboczy: 43 cm x 28 cm (przekątna 20 cali)	
Komunikacja z komputerem	Rodzaj połączenia z komputerem: bezprzewodowe lub za pomocą kabla USB	
Zasięg	Zasięg połączenia bezprzewodowego: do 50 metrów	
Zasilanie	Zasilanie urządzenia: wbudowany akumulator litowo-polimerowy	
Technologia	Technologia pozycjonowania: ultradźwięki i podczerwień	
Dokładność	Dokładność pozycjonowania: +/- 1 mm	
Ładowanie	Ładowanie: dołączony zasilacz i kabel – 3 godziny ładowania pozwala na ciągłe 8 godzinne użytkowanie	
Parametry Piórka interaktywnego	Waga: 23 g (bez baterii)	
	Zasilanie: wbudowany akumulator litowo-polimerowy	
	Ładowanie: dołączony kabel USB (1 m)	
	Żywotność baterii: do 15 godzin ciągłej pracy (do 2 miesięcy przy standardowym wykorzystaniu)	

Zawartość zestawu	Tablica interaktywna (wersja bezprzewodowa)	
	wskaźnik interaktywny	
	bezprzewodowy adapter	
	płytki montażowe do ścian – 2 sztuki	
	kabel USB do ładowania wskaźnika – 1 metr	
	zapasowe miękkie groty do wskaźnika – 10 sztuk	

7. Drukarka 3D wraz z 5 szt. Filamentów ABS (kolory dowolne) – 1 szt.

Proponowany sprzęt (proszę podać model i producenta)		
parametry- funkcje	wymagane minimum parametry	parametry proponowane przez wykonawcę
Rodzaj zestawu	Urządzenie gotowe do pracy	
Rodzaj filamentu	ABS , PET, HIPS, NYLON	
Technologia druku	FFF/FDM	
Szybkość wydruku	200 mm/sek.	
Możliwość zmiany prędkości pracy urządzenia	Tak	
Rozdzielczość pozycjonowania osi X	4 μm	
Rozdzielczość pozycjonowania osi Y	4 μm	
Rozdzielczość pozycjonowania osi Z	4 μm	
Średnica filamentu	1,75 mm	
Średnica dyszy	0,25 mm	
Maks. temperatura pracy głowicy	260 °C	
Możliwość zmiany temperatury dyszy drukującej	Tak	
Maks. szerokość drukowanego obiektu (x)	25 cm	
Maks. głębokość drukowanego obiektu (y)	20 cm	
Maks. wysokość drukowanego obiektu (z)	20 cm	
Obsługiwane formaty plików	STL, OBJ	
Interfejsy	USB, WIFI	
Wyświetlacz	Tak	
Oznaczenie stref gorących	Tak	
Zabezpieczenie przeciw przegrzaniu	Tak	
Materiał obudowy	metal	
Rodzaj obudowy drukarki	Otwarta	
Podgrzewanie platformy roboczej	Tak	

Maks. temperatura pracy platformy	110 °C	
Rodzaj platformy roboczej	Aluminiowy/a	
Dołączone oprogramowanie	CraftWare, Craftprint	
Zasilanie	100-240V AC	
Dodatkowe informacje o gwarancji	12 miesięcy	

8. Wizualizer – 1 szt.

Proponowany sprzęt (proszę podać model i producenta)		
parametry- funkcje	wymagane minimum parametry	parametry proponowane przez wykonawcę
Obszar skanowania	297 x 420 mm	
Przetwornik obrazu	CMOS	
Liczba pikseli efektywna	5 Mpix	
Rozdzielczość	2592 x 1944	
Liczba klatek na sekundę	30	
Zoom cyfrowy	8 x	
Głowica	Flexible	
Źródło światła	1 x LED	
Funkcje specjalne	- Hub USB dla integracji wielu urządzeń na raz	
	- Połączenie z komputerem, tablicą interaktywną i innym urządzeniem USB	
	- Wbudowany mikrofon, przydatny do rozmów na Skype	
	- Emitowanie obrazu na żywo w trybie online	
	- Kompaktowy, przenośny design	
	- Wbudowany uchwyt do przenoszenia	
Akcesoria w zestawie	- Kabel USB	
Pozostałe parametry	- Matryca 1/4 CMOS	
	- Kamera 5 Mpix	
	- Odświeżanie obrazu 30 FPS	
	- Fokus automatyczny/ręczny	
	- Zoom cyfrowy 8 – krotny	
	- Obszar skanowania A3	
	- Wbudowana lampa LED	
	- Zasilanie przez port USB	
	- Obracanie obrazu: 0 / 90 / 180 / 270 stopni	
	- Nanoszenie notatek na obraz	
- Nagrywanie obrazu i dźwięku		

	- Efekty - obraz: Kolor/ Czern-Biel/ Negatyw/ Pozytyw/ Stop-klatka	
	- Regulacja obrazu (Auto / Manualny)	
	- Prezentacja: Spotlight & Visor	
Gniazda we/wy	1 x mini USB (Type B)	
	2 x USB 2.0	

9. Kontroler WiFi – 1 szt.

Proponowany sprzęt (proszę podać model i producenta)		
parametry- funkcje	wymagane minimum parametry	parametry proponowane przez wykonawcę
Architektura sieci	GigabitEthernet	
Porty we/wy	8 x 10/100/1000 Mbit/s	
	1 x WAN (RJ-45)	
	1 x USB 2.0 Type A	
	1 x USB 3.0 Type A	
Standardy	802.11a	
	802.11b	
	802.11g	
	802.11n	
	802.11ac	
	IPv4	
	IPv6	
Pasma	2,4 GHz	
	5 GHz	
Liczba anten	4	
Bezpieczeństwo	64-bit WEP, 128-bit WEP, WPA2-PSK, WPA-PSK, WPA-Enterprise , WPA2-Enterprise , WPS support	
Funkcje specjalne	Link Aggregation	
	MU-MIMO	
	Traffic Analyzer	
	Adaptive QoS	
	AiProtection	
	Parental Control	
	Guest Network : 2.4 GHz x 3, 5 GHz x 3	
	VPN server : IPSec Pass-Through, PPTP Pass-Through, L2TP Pass-Through, PPTP Server, OpenVPN Server	
	VPN client : PPTP client, L2TP client, OpenVPN client	
	Mac OS Backup	
	- Image : Jpeg	

- Audio : mp3, wma, wav, pcm, mp4, lpcm, ogg	
- Video : asf, avi, divx, mpeg, mpg, ts, vob, wmv, mkv, mov	
personal cloud service	
3G/4G data sharing	
Printer Server	
- Multifunctional printer support (Windows only)	
- LPR protocol support	
Download Master	
- Support bt, nzb, http, ed2k	
- Support encryption, DHT, PEX and magnet link	
- Upload and download bandwidth control	
- Download scheduling	
file server	
- Samba and FTP server with account management	
Dual WAN	
IPTV support	
Roaming Assist	