

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – URZĄDZENIA TECHNIKI KOMPUTEROWEJ**

Lp.	Typ przedmiotu zamówienia	Wymagane minimalne parametry techniczne przedmiotu zamówienia		Ilość (szt)
1	Laptop z ekranem dotykowym	Rozdzielczość matrycy	min. 1920x1080	1
		Wielkość matrycy	min. 15,6"	
		Typ matrycy	IPS	
		Rodzaj podświetlenia matrycy	LED	
		Karta graficzna	zintegrowana	
		Dysk twardy	dysk SSD M.2 PCIe NVMe o pojemności min. 512 GB	
		Pamięć operacyjna	min. 8GB RAM DDR4	
		Złącza	min. 2x USB 3, RJ-45, 1x Audio Jack, 1x HDMI	
		Łączność	LAN 1Gb/s, Wi-Fi 5, Bluetooth	
		System operacyjny	system operacyjny, 64bit wersja PL (preinstalowany lub dostarczony osobno) nie starszy niż 1 rok. (z wykluczeniem licencji otwartych, bezpłatnych)	
		PassMark	komputer w oferowanej konfiguracji powinien osiągać w test wydajności PassMark ( <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> ): CPU Mark, dla procesora wynik: min. 10000 pkt	
2	Projektor	Technologia wyświetlania	DLP lub LCD	1
		Rozdzielczość	min. 1920x1080	
		Jasność ANSI	min. 3000 lm	
		Współczynnik kontrastu	min. 15000:1	
		Żywotność lampy w trybie normalnym	min. 5500h	
		Złącza	min. 1 x HDMI, USB	

		<b>Łączność</b>	Wi-Fi, Bluetooth	
		<b>Wyposażenie dodatkowe</b>	pilot	
3	Urządzenie wielofunkcyjne	<b>Typ</b>	kolorowa, atramentowa	1
		<b>Maksymalny format druku</b>	A4	
		<b>Rozdzielczość druku</b>	min. 4800x1200 DPI	
		<b>Automatyczny druk dwustronny</b>	Tak	
		<b>Szybkość druku w czerni</b>	min. 13 str./min.	
		<b>Rozdzielczość skanera</b>	min. 1200x1200 DPI	
		<b>Podajnik papieru</b>	min. na 100 arkuszy	
		<b>Łączność</b>	min. Wi-Fi	
		<b>Złącza</b>	min. USB	
4	Stacja ładowania	<b>Maksymalna liczba ładowanych laptopów/tabletów:</b>	16 szt.	2
		<b>Maksymalny rozmiar urządzeń:</b>	min 14"	
		<b>Zasilanie:</b>	240V	
		<b>Natężenie prądu na 1 port:</b>	min. 2A	
		<b>Wymiary:</b>	maks. gł. 55 cm, szer. 40 cm, wys. 40 cm.	
		<b>Dodatkowe informacje:</b>	16 półek lub przegródek na urządzenia	
			16 złączy USB 5V, min 2A	
			wentylator do aktywnego chłodzenia szafy	
zamykane przednie drzwi				
		włącznik/wyłącznik prądu		
5	Prezenter multimedialny	<b>Przeznaczenie:</b>	sterowanie pokazem slajdów	2
		<b>Dodatkowe funkcje:</b>	wbudowany laser (wskaźnik)	
		<b>Łączność:</b>	bezprzewodowa	
		<b>Funkcjonalność wyświetlacza</b>	stan baterii, minutnik	
		<b>W zestawie:</b>	odbiornik USB, baterie, etui	
		<b>Zasilanie:</b>	baterie	
6		<b>Typ licencji:</b>	device, wersja edukacyjna	250
		<b>Wersja produktu</b>	elektroniczna lub pudełkowa	

	Licencje CAL do windows server 2022	Okres licencji	wieczysta	
7	Interaktywny Flipchart ze stojakiem	Typ:	interaktywny flipchart lub monitor interaktywny z funkcją PIVOT (możliwa praca w pionie i poziomie)	1
		Wielkość wyświetlacza:	min. 65"	
		Rozdzielczość	min. 3840x2160	
		Czas reakcji	maks. 8ms	
		Jasność	min. 350cd/m2	
		Kontrast min.	4000:1	
		Kąt widzenia	min. 178st. w pionie i poziomie	
		Częstotliwość odświeżania:	min 75 hz	
		Złącza:	min: 2xHDMI, USB, RJ45, miniJack	
		Łączność:	WiFi, NFC, Screen Mirroring, LDAP, Bluetooth	
		Wyposażenie urządzenia:	sterowanie dotykowe, akcelerometr, czujnik zbliżeniowy, pasywny rysik	
		Udostępnianie treści z monitora na:	dysk sieciowy, poprzez e-mail, USB, drukarkę	
Stojak do interaktywnego monitora:	do ekranu o przekątnej min. 65", funkcja PIVOT - obrót 90st., stojak na kółkach			
8	Switch światłowodowy SFP+ TYP A	Ilość portów SFP+(10GBit):	min. 2	7
		Ilość portów Ethernet 10/100/1000 (RJ45):	min. 16	
		Taktowanie procesora:	min 800 MHz	
		Pamięć RAM:	min. 512 MB	
		Źródła zasilania:	min. 2 (PoE-IN, DC Jack)	
		Typ chłodzenia:	pasywne	
		Rodzaj obudowy:	do montażu w szafie RACK 19"	
W zestawie:	zasilacz, elementy montażowe do zamontowania w szafie RACK 19"			



Fundusze Europejskie  
Program Regionalny



Województwo  
Kujawsko-Pomorskie

Unia Europejska  
Europejski Fundusz Społeczny



9	Switch światłowodowy SFP+ TYP B	Ilość portów SFP+(10GBit):	min. 8	1
		Ilość portów Ethernet 10/100/1000 (RJ45):	min. 1	
		Ilość rdzeni procesora:	min. 2	
		Taktowanie procesora:	min 800 MHz	
		Pamięć RAM:	min. 512 MB	
		Źródła zasilania:	min. 2 (PoE-IN, DC Jack)	
		Typ chłodzenia:	pasywne	
		Rodzaj obudowy:	do montażu w szafie RACK 19"	
		W zestawie:	zasilacz, elementy montażowe do zamontowania w szafie RACK 19"	
10	Switch światłowodowy SFP+ TYP C	Ilość portów SFP+(10GBit):	min. 2	6
		Ilość portów Ethernet 10/100/1000 (RJ45):	min. 24	
		Taktowanie procesora:	min 800 MHz	
		Pamięć RAM:	min. 512 MB	
		Źródła zasilania:	min. 2 (PoE-IN, DC Jack)	
		Typ chłodzenia:	pasywne	
		Rodzaj obudowy:	do montażu w szafie RACK 19"	
		W zestawie:	zasilacz, elementy montażowe do zamontowania w szafie RACK 19"	
11	Switch światłowodowy	Ilość portów SFP/SFP+:	min. 8 (mogą być mieszane)	1
		Ilość portów Ethernet 10/100/1000 (RJ45):	min. 1	
		Taktowanie procesora:	min 800 MHz	
		Pamięć RAM:	min. 512 MB	
		Źródła zasilania:	min. 2 (PoE-IN, DC Jack)	
		Typ chłodzenia:	pasywne	
		Rodzaj obudowy:	do montażu w szafie RACK 19"	
		W zestawie:	zasilacz, elementy montażowe do zamontowania w szafie RACK 19"	

12	Switch PoE	Ilość portów SFP/SFP+:	min. 1	6
		Ilość portów Ethernet 10/100/1000 (RJ45) :	min. 5	
		Ilość portów PoE/PoE+	min. 5	
		Typ:	zarządzalny	
		Rodzaj obudowy:	do montażu w szafie RACK 19"	
		W zestawie:	zasilacz, elementy montażowe do zamontowania w szafie RACK 19"	
13	Słuchawki z mikrofonem	TYP:	słuchawki nauszne z odłączanym mikrofonem przewodowe	16
		Budowa słuchawek:	zamknięte	
		Pasma przenoszenia:	min. 20-20000Hz	
		Dynamika głośników:	min. 98 dB	
		Regulacja głośności:	tak	
		Typ mikrofonu:	kierunkowy	
		Pasma przenoszenia mikrofonu:	min. 100-10000Hz	
		Długość przewodu:	min. 150 cm	
		Nauszniki:	izolujące	
		W zestawie:	kabel przedłużający 150 cm, mikrofon, zamiennne materiałowe nausznicze	
14	Monitor	Proporcje obrazu	16:9	5
		Przekątna ekranu	min. 31,5"	
		Typ	płaski (nie zakrzywiony)	
		Powierzchnia/Typ matrycy	LED IPS/VA Matowa	
		Rozdzielczość	min. 2560x1440	
		Czas reakcji	maks. 5 ms	
		Częstotliwość odświeżania obrazu	60 Hz	
		Jasność	min. 300 cd/m2	
		Złącze	HDMI 2.0, DisplayPort	

15	Telefony typu smartfon	<b>Rozdzielczość ekranu</b>	min. 1440 x 3088	2
		<b>Przekątna ekranu</b>	min. 6,2"	
		<b>Standardy łączności:</b>	GSM, UMTS, LTE, 5G	
		<b>Ochrona:</b>	IP68, Corning Gorilla Glass lub alternatywna ochrona wyświetlacza	
		<b>Typ ekranu</b>	AMOLED min. 120 Hz	
		<b>Wbudowana pamięć</b>	min. 256 GB	
		<b>Pamięć operacyjna</b>	min. 12GB RAM	
		<b>Łączność</b>	min. Wi-Fi 6, Bluetooth	
		<b>Złącza</b>	USB-C (OTG)	
		<b>System operacyjny</b>	w wersji nie starszej jak z 2022 r., umożliwiające testowanie aplikacji mobilnych, bez żadnych ograniczeń systemowych, szczególnie na usługi firm z USA.	
		<b>Bateria</b>	mocna bateria o pojemności min. 5000 mAh	
		<b>Aparat</b>	matryca główna min. 200 Mpx przednia matryca min. 12 Mpx	
		<b>Czujniki:</b>	NFC, czytnik linii papilarnych, barometr, żyroskop	
		<b>Ładowanie indukcyjne:</b>	tak	
		<b>Procesor:</b>	telefon w podanej konfiguracji powinien osiągać min. 1221400 pkt. w teście AnTuTu Benchmark.	
<b>Wyposażenie</b>	w komplecie musi znajdować się min. ładowarka, ładowarka indukcyjna, instrukcja obsługi oraz kabel USB, dedykowany rysik			

16	Drukarka do kart PCV	<b>Typ:</b>	do kart z nośnikiem elektronicznym	1
		<b>Metoda druku:</b>	kolorowy i czarno-biały druk, jedno i dwustronny, wydruk od krawędzi do krawędzi z laminowaniem	
		<b>Rozdzielczość:</b>	min. 300dpi	
		<b>Możliwości:</b>	kodowanie kart zbliżeniowych, laminacja dwustronna	
		<b>Łączność:</b>	min. LAN lub WiFi	
		<b>W komplecie:</b>	1000 kart zbliżeniowych w standardzie Unique lub Mifare wszystkie materiały eksploatacyjne niezbędne do zadrukowania dwustronnego w kolorze i czarno-białym, oraz zalaminowania dwustronnego min. 1000 kart	