

Specyfikacja techniczna

A) Dostawa pomocy dydaktycznych oraz narzędzi TIK (w tym w ramach infrastruktury sieciowo usługowej)

1.	Tablica interaktywna z projektorem ultra ogniskowym i dedykowanym uchwytem oraz głośnikami – 6 kpl. <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Parametry minimalne zestawu</td></tr> <tr> <td colspan="2">Tablica</td></tr> <tr> <td>Wymiar tablicy:</td><td>90"</td></tr> <tr> <td>Ilość jednoczesnych punktów dotyku</td><td>10</td></tr> <tr> <td>Współczynnik kształtu</td><td>16:10 lub 16:9</td></tr> <tr> <td>Wspierane systemy operacyjne</td><td>Windows 10 i 11</td></tr> <tr> <td>Oprogramowanie</td><td>język polski</td></tr> <tr> <td>Oznaczenia na tablicy</td><td>język polski</td></tr> <tr> <td>Wymagane dodatki</td><td>dedykowane głośniki, półka na pisaki, kabel USB, 3 pisaki, gąbka, wskaźnik, oprogramowanie na płycie CD, zestaw montażowy</td></tr> <tr> <td colspan="2">Projektor ultraogniskowy</td></tr> <tr> <td>Rozdzielczość</td><td>1080p Full HD</td></tr> <tr> <td>Mocowanie</td><td>przyściennie</td></tr> <tr> <td>Uchwyt</td><td>dedykowany, zgodność producenta</td></tr> <tr> <td>Kontrast</td><td>20000:1</td></tr> <tr> <td>Jasność</td><td>3500 lumenów</td></tr> <tr> <td>Współczynnik projekcji</td><td>0.25:1</td></tr> <tr> <td colspan="2">Montaż</td></tr> <tr> <td colspan="2">Zamawiający wymaga zamontowania zestawów we wskazanych klasach Montaż ma być wykonany w sposób estetyczny z wykorzystaniem koryt systemu MediaBox. Okablowanie ma być ukryte w korytach i zakończone w modułach MediaBox Jeżeli będzie konieczne doprowadzenie przewodów elektrycznych, również należy przewody ukryć w tych korytach i zakończyć gniazdami modułowymi 45x45</td></tr> </table>	Parametry minimalne zestawu		Tablica		Wymiar tablicy:	90"	Ilość jednoczesnych punktów dotyku	10	Współczynnik kształtu	16:10 lub 16:9	Wspierane systemy operacyjne	Windows 10 i 11	Oprogramowanie	język polski	Oznaczenia na tablicy	język polski	Wymagane dodatki	dedykowane głośniki, półka na pisaki, kabel USB, 3 pisaki, gąbka, wskaźnik, oprogramowanie na płycie CD, zestaw montażowy	Projektor ultraogniskowy		Rozdzielczość	1080p Full HD	Mocowanie	przyściennie	Uchwyt	dedykowany, zgodność producenta	Kontrast	20000:1	Jasność	3500 lumenów	Współczynnik projekcji	0.25:1	Montaż		Zamawiający wymaga zamontowania zestawów we wskazanych klasach Montaż ma być wykonany w sposób estetyczny z wykorzystaniem koryt systemu MediaBox. Okablowanie ma być ukryte w korytach i zakończone w modułach MediaBox Jeżeli będzie konieczne doprowadzenie przewodów elektrycznych, również należy przewody ukryć w tych korytach i zakończyć gniazdami modułowymi 45x45	
Parametry minimalne zestawu																																					
Tablica																																					
Wymiar tablicy:	90"																																				
Ilość jednoczesnych punktów dotyku	10																																				
Współczynnik kształtu	16:10 lub 16:9																																				
Wspierane systemy operacyjne	Windows 10 i 11																																				
Oprogramowanie	język polski																																				
Oznaczenia na tablicy	język polski																																				
Wymagane dodatki	dedykowane głośniki, półka na pisaki, kabel USB, 3 pisaki, gąbka, wskaźnik, oprogramowanie na płycie CD, zestaw montażowy																																				
Projektor ultraogniskowy																																					
Rozdzielczość	1080p Full HD																																				
Mocowanie	przyściennie																																				
Uchwyt	dedykowany, zgodność producenta																																				
Kontrast	20000:1																																				
Jasność	3500 lumenów																																				
Współczynnik projekcji	0.25:1																																				
Montaż																																					
Zamawiający wymaga zamontowania zestawów we wskazanych klasach Montaż ma być wykonany w sposób estetyczny z wykorzystaniem koryt systemu MediaBox. Okablowanie ma być ukryte w korytach i zakończone w modułach MediaBox Jeżeli będzie konieczne doprowadzenie przewodów elektrycznych, również należy przewody ukryć w tych korytach i zakończyć gniazdami modułowymi 45x45																																					
2.	Cyfrowe urządzenie zapisujące obraz i dźwięk z oprzyrządowaniem (aparat pełno klatkowy z obiektywami) – 1 kpl. <table border="1"> <tr> <td colspan="2">Aparat</td></tr> <tr> <td>Liczba efektywnych pikseli [mln]</td><td>minimum 20</td></tr> <tr> <td>Typ matrycy</td><td>CMOS</td></tr> <tr> <td>Rozmiar matrycy</td><td>24x36 mm</td></tr> <tr> <td>Mocowanie</td><td>Canon EF</td></tr> <tr> <td>Rozmiar LCD [cale]</td><td>3.0</td></tr> <tr> <td>Wizjer</td><td>Tak</td></tr> <tr> <td>Autofokus</td><td>11-punktowy</td></tr> <tr> <td colspan="2">Akcesoria</td></tr> <tr> <td colspan="2">Obiektyw 1 (zgodność producenta aparatu)</td></tr> <tr> <td>Stałoogniskowy</td><td>28 MM</td></tr> <tr> <td>Przysłona</td><td>F/2.8</td></tr> </table>	Aparat		Liczba efektywnych pikseli [mln]	minimum 20	Typ matrycy	CMOS	Rozmiar matrycy	24x36 mm	Mocowanie	Canon EF	Rozmiar LCD [cale]	3.0	Wizjer	Tak	Autofokus	11-punktowy	Akcesoria		Obiektyw 1 (zgodność producenta aparatu)		Stałoogniskowy	28 MM	Przysłona	F/2.8												
Aparat																																					
Liczba efektywnych pikseli [mln]	minimum 20																																				
Typ matrycy	CMOS																																				
Rozmiar matrycy	24x36 mm																																				
Mocowanie	Canon EF																																				
Rozmiar LCD [cale]	3.0																																				
Wizjer	Tak																																				
Autofokus	11-punktowy																																				
Akcesoria																																					
Obiektyw 1 (zgodność producenta aparatu)																																					
Stałoogniskowy	28 MM																																				
Przysłona	F/2.8																																				



Gmina Rogów

REALIZATOR PROJEKTU

BIURO PROJEKTU Urząd Gminy w Rogowie

ul. Żeromskiego 23, 95-063 Rogów, pokój nr 33, tel. 46 874 80 12, email: r.lewandowski@gminarogow.pl



	Silnik regulacji ostrości	USM
	Obiektyw 2 (zgodność producenta aparatu)	
	Zoom	24-105 MM
	Przysłona	stała F/4
	Silnik regulacji ostrości	USM
3.	Cyfrowe urządzenie i dźwięk z oprzyrządowaniem i statywem – 1 kpl.	
	Kamera	
	Efektywna liczba pikseli - tryb kamera [mln]:	6
	Rozmiar matrycy	1/3 cala
	Typ matrycy	Live MOS
	Nośnik danych	podwójne gniazdo kart SD
	Rozdzielczość	FullHD
	Ogniskowa ob. kamery (ekwiwalent 35mm) [mm]:	29.5 - 612 mm [16:9]
	Jasność obiektywu	F1.8 - F3.6
	Zoom optyczny	20x
	Rozmiar LCD [cale]:	3.0
	Rozdzielczość LCD [piksele]:	460K punktów
	Ekran dotykowy:	tak
	Menu w języku polskim:	tak
	Wizjer:	0.24-cala Szerokokątny wizjer
	Lampa:	wbudowana lampa LED o średnim oświetleniu 300 lx
	Złącze mikrofonowe:	tak
	Złącze słuchawkowe:	Tak (3.5mm stereo mini)
	Bezprzewodowa praca zdalna:	tak
	Stabilizacja:	optyczna
	Torba	tak
	Statyw	
	Długość po złożeniu [cm]:	maks 44
	Wysokość maksymalna [cm]:	min 165
	Waga [kg]:	1,42
	Maksymalne obciążenie [kg]:	3
	Materiał wykonania:	aluminium
	Liczba sekcji:	5
	Typ blokady nóg:	zatrzaski
	Głowica w zestawie:	tak, 3-kierunkowa
	Szybka złączka:	200PL
4.	Cyfrowe urządzenie zapisujące dźwięk (mikrofony pojemnościowy + 2 kierunkowe) - 3 kpl.	
	Kierunkowy mikrofon pojemnościowy z wbudowaną baterią	
	Wewnątrz akumulator litowy	zapewniający zasilanie przez 150 godzin
	metalowa konstrukcja	tak
	Zasada działania	Liniowa, gradientowa



	Kapsuła	0,5"
	Charakterystyka kierunkowości	Superkardoidalna
	Orientacja względem osi	Przednia
	Pasmo przenoszenia	20Hz-20kHz
	Impedancja wyjściowa	200Ω
	Czułość	32,0dB, 1V/Pa (25,00mV przy 94 dB SPL) +/- 2 dB przy 1kHz
	Wyjście	XLR
	Wymagane akcesoria	uchwyt mikrofonowy, etui, Osłona przeciwwietrzna, Kabel Micro USB
	Tyczka mikrofonowa 2 szt.	
	Materiał wykonania	aluminium z gąbką
	regulowana długość	do 2 metrów
	gwint	3/8 cala
	Mikrofon pojemnościowy	
	kapsuła	1-calowa
	ilość membran	2 (połączone)
	charakterystyki kierunkowości	dookólna, ósemkowa i kardoidalna
	przełącznik filtra	3-pozycyjny
	Wewnętrzne zawieszenie antywstrząsowe	Tak
5.	Wizualizer – 2 szt	
	Rozdzielczość	1920 x 1080
	Liczba klatek na sekundę	30 FPS
	Przetwornik CMOS	8 Mpix
	Zoom cyfrowy	16x
	Focus	Automatyczny
	HDMI	2
	USB-A	2
	Mini USB	1
	Wbudowany mikrofon	Tak
6.	Słuchawki z mikrofonem – 10 szt	
	Pasmo przenoszenia słuchawek	20Hz ~ 20kHz
	Przetworniki dźwięku	40 mm przetworniki FullSpectrum
	Interfejs	Wejście stereo 3,5 mm
	Mikrofon odłączalny	TAK
	Impedancja mikrofonu	<2.2k ohms
	Pasmo przenoszenia mikrofonu	100Hz ~ 15kHz
	Typ mikrofonu	Jednokierunkowy redukcji szumów skraplacza
	Czułość mikrofonu	-40dB
7.	Komputer stacjonarny z programem operacyjnym i pakietem biurowym - 15 zestawów	
	Uwaga: Zamawiający wymaga zgodności producenta zestawu, dotyczy jednostki, monitora jak i zestawu klawiatura i mysz	



Gmina Rogów

REALIZATOR PROJEKTU

BIURO PROJEKTU Urząd Gminy w Rogowie

ul. Żeromskiego 23, 95-063 Rogów, pokój nr 33, tel. 46 874 80 12, email: r.lewandowski@gminarogow.pl

Jednostka centralna	
Procesor	6 rdzeni, Liczba punktów w teście PassMark:12300
Pamięć RAM	16 GB (DIMM DDR4, 3200 MHz)
Karta graficzna	Zintegrowana
Pojemność dysku SSD M.2 PCIe	512 GB
Wbudowane napędy optyczne	Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
Dźwięk	Zintegrowana karta dźwiękowa
Łączność	Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) LAN 10/100/1000 Mbps Bluetooth
Złącza - panel przedni	USB 2.0 - 2 szt. USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe
Złącza - panel tylny	USB 2.0 - 2 szt. USB 3.2 Gen. 1 - 2 szt. Wyjście audio - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. VGA (D-sub) HDMI
Zasilacz	200 W
Mysz i klawiatura w zestawie	Klawiatura przewodowa Mysz przewodowa (konieczna zgodność producenta komputera)
Dodatkowe informacje	Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa) <i>Ze względu na posiadane już oprogramowanie w szkole i wynikającą z tego powodu potrzebę pełnej kompatybilności i skalowalności zamawiający nie dopuszcza rozwiązań równoważnych</i>
Dołączone oprogramowanie	Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)
Monitor	
Przekątna ekranu	23,8"
Powłoka matrycy	Matowa
Rodzaj matrycy	LED, IPS
Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080
Format obrazu	16:09
Częstotliwość odświeżania ekranu	60 Hz
Jasność	250 cd/m²
Złącza	VGA (D-sub) - 1 szt. HDMI - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
Regulacja kąta pochylenia (Tilt)	Tak
Dodatkowe informacje	Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)
Dołączone akcesoria	kabel HDMI
Pakiet biurowy	



Gmina Rogów

REALIZATOR PROJEKTU

BIURO PROJEKTU Urząd Gminy w Rogowie

ul. Żeromskiego 23, 95-063 Rogów, pokój nr 33, tel. 46 874 80 12, email: r.lewandowski@gminarogow.pl

	Microsoft Office 2019 Standard MOLP EDU	Ze względu na posiadane już oprogramowanie w szkole i wynikającą z tego powodu potrzebę pełnej kompatybilności i skalowalności zamawiający nie dopuszcza rozwiązań równoważnych
8.	Komputer stacjonarny o podwyższonej wydajności graficznej z programem operacyjnym i pakietem biurowym - 5 zestawów	
	Uwaga: Zamawiający wymaga zgodności producenta zestawu, dotyczy jednostki, monitora jak i zestawu klawiatura i mysz	
	Jednostka centralna	
	Procesor	8 rdzeni, Liczba punktów w teście PassMark:16900
	Pamięć podręczna procesora [MB]	16
	Pamięć RAM	16 GB (DIMM DDR4, 3200 MHz)
	Karta graficzna	Dedykowana, 4GB RAM, Liczba punktów w teście PassMark: 7300
	Dysk SSD PCIe	512 G B
	Wbudowane napędy optyczne	Nagrywarka DVD+/-RW DualLayer
	Dźwięk	Zintegrowana karta dźwiękowa
	Łączność	Wi-Fi 5 (802.11 a/b/g/n/ac) LAN 10/100/1000 Mbps Bluetooth
	Czytnik kart pamięci	Tak
	Złącza - panel przedni	USB 2.0 - 2 szt. USB 3.0 - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe USB Typ-C (panel przedni)
	Złącza - panel tylny	USB 3.0 - 2 szt. Wyjście audio - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. DisplayPort HDMI
	Zasilacz	360 W
	Mysz i klawiatura w zestawie	Klawiatura przewodowa Mysz przewodowa (konieczna zgodność producenta komputera)
	Dodatkowe informacje	Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)
	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Pro PL (wersja 64-bitowa) <i>Ze względu na posiadane już oprogramowanie w szkole i wynikającą z tego powodu potrzebę pełnej kompatybilności i skalowalności zamawiający nie dopuszcza rozwiązań równoważnych</i>
	Dołączone oprogramowanie	Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu z dysku)
	Monitor	
	Przekątna ekranu	23,8"
	Powłoka matrycy	Matowa
	Rodzaj matrycy	LED, IPS
	Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080



Gmina Rogów

REALIZATOR PROJEKTU

BIURO PROJEKTU Urząd Gminy w Rogowie

ul. Żeromskiego 23, 95-063 Rogów, pokój nr 33, tel. 46 874 80 12, email: r.lewandowski@gminarogow.pl

	Format obrazu	16:09
	Częstotliwość odświeżania ekranu	60 Hz
	Jasność	250 cd/m ²
	Złącza	VGA (D-sub) - 1 szt. HDMI - 1 szt. AC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
	Regulacja kąta pochylenia (Tilt)	Tak
	Dodatkowe informacje	Możliwość zabezpieczenia linką (Kensington Lock)
	Dołączone akcesoria	kabel HDMI
Pakiet biurowy		
	Microsoft Office 2019 Standard MOLP EDU	Ze względu na posiadane już oprogramowanie w szkole i wynikającą z tego powodu potrzebę pełnej kompatybilności i skalowalności zamawiający nie dopuszcza rozwiązań równoważnych
9. Komputer przenośny o podwyższonej wydajności graficznej z programem operacyjnym i pakietem biurowym - 3 szt		
	Procesor	8 rdzeni, Liczba punktów w teście PassMark:14900
	Pamięć podręczna procesora [MB]	16
	Pamięć RAM	16 GB (DIMM DDR4, 3200 MHz)
	Karta graficzna	Dedykowana, 6GB RAM, Liczba punktów w teście PassMark: 15000
	Typ ekranu	Matowy, LED, WVA
	Przekątna ekranu	15,6"
	Rozdzielczość ekranu	1920 x 1080 (FullHD)
	Częstotliwość odświeżania ekranu	165 Hz
	Dźwięk	Wbudowane głośniki stereo Wbudowane dwa mikrofony
	Kamera internetowa	1.0 Mpix
	Łączność	LAN 1 Gb/s Wi-Fi 6 Moduł Bluetooth
	Złącza	USB 3.2 Gen. 1 - 3 szt. USB Typu-C (z Thunderbolt™ 3) - 1 szt. HDMI 2.1 - 1 szt. RJ-45 (LAN) - 1 szt. Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt. DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.
	Pojemność baterii	6-komorowa, 7167 mAh
	Podświetlana klawiatura	Tak
	System operacyjny	Microsoft Windows 10 Home PL (wersja 64-bitowa) lub nowszy <i>Ze względu na posiadane już oprogramowanie w szkole i wynikającą z tego powodu potrzebę pełnej kompatybilności i skalowalności zamawiający nie dopuszcza rozwiązań równoważnych</i>
	Dołączone oprogramowanie	Nośnik z systemem Microsoft Windows

Pakiet biurowy	
Microsoft Office 2019 Standard MOLP EDU	Ze względu na posiadane już oprogramowanie w szkole i wynikającą z tego powodu potrzebę pełnej kompatybilności i skalowalności zamawiający nie dopuszcza rozwiązań równoważnych
10. Zasilacz UPS – 4 szt.	
Topologia	Line-interactive
Moc skuteczna	900 W
Gniazda wyjściowe	Schuko - 4 szt. RJ-45 (in/out)
Czas przełączania	max. 6 ms
Czas podtrzymania dla obciążenia 50%	6,5 min.
Interfejs komunikacyjny	USB
Typ obudowy	Tower
Dodatkowe	Zabezpieczenie linii LAN (RJ45) Automatyczna regulacja napięcia (AVR)
Wymagane akcesoria	Kabel komunikacyjny
11. Klimatyzator – 1 szt.	
Klimatyzator o min parametrach podstawowych	
Rodzaj	multispit, 2 jednostki wewnętrzne, 1 zewnętrzna
Klasa energetyczna dla chłodzenia:	A++
Moduł WIFI	TAK
Moc pojedynczej jednostki wewnętrznej	2 kW
Instalacja i uruchomienie	Tak (w salach 19 i 20)
12. Licencja AV do urządzenia sieciowego	
ZyXEL 1 rok Bitdefender Anti-Virus dla USG 210	1 szt. 2 (lata)
Dostawa i instalacja	Tak

B) Dostawa narzędzi TIK w ramach infrastruktury sieciowo usługowej.

Sieć

1. Urządzenie sieciowe (Access point) – 8 szt.	
Standard WiFi	802.11ac (gen.5)
wysokość obudowy	32mm
Porty LAN 10/100/1000	2 szt.
Obsługa PoE	TAK
Kompatybilność z posiadanym kontrolerem (NXC2500, Zyxel)	TAK
Instalacja i konfiguracja	TAK
Aktualizacja kontrolera i integracja z istniejącymi AP	TAK
2. Okablowanie strukturalne (kable, korytka, listwy, gniazda sieciowe, itp.) – 1 kpl	
gniazda RJ45 20 szt.	Standard Mediabox
	Skład puszka natynkowa, ramka, ramka keystone



Gmina Rogów

REALIZATOR PROJEKTU

BIURO PROJEKTU Urząd Gminy w Rogowie

ul. Żeromskiego 23, 95-063 Rogów, pokój nr 33, tel. 46 874 80 12, email: r.lewandowski@gminarogow.pl

	Keystone kat. 6 skręcany
kabel sieciowy kat. 6 drut, miedź	915 m.
Kanał parapetowy dwuścienny wym. 90x55	40mb
standard modułowy Mediabox 45x45	TAK
Instalacja lub modernizacja okablowania 1 kpl.	
Doprowadzenie przewodów (kat. 6) z centrali do miejsc instalacji dostarczanych urządzeń AP. Wskazana wizja lokalna w miejscu instalacji.	



Gmina Rogów

REALIZATOR PROJEKTU

BIURO PROJEKTU Urząd Gminy w Rogowie

ul. Żeromskiego 23 , 95-063 Rogów, pokój nr 33, tel. 46 874 80 12, email: r.lewandowski@gminarogow.pl