



Załącznik nr 6 (zad. 1) do SWZ

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA (SOPZ)

Zad. 1 Sprzęt komputerowy

Opis i minimalne parametry:

1) Laptop – szt. 7

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu
1.	Komputer	Komputer musi być nowy, z przeznaczeniem dla edukacji. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. Nie dopuszcza się modyfikacji komputera na drodze Producent-Zamawiający (np. modyfikacji lub wymiany jakiegokolwiek komponentu sprzętowego, wymagany system operacyjny musi być fabrycznie przeinstalowany na etapie produkcji komputera).
2.	Ekran	Matryca IPS, od 15" do 16" z podświetleniem w technologii LED - rozdzielczość: Full HD 1920x1080.
3.	Obudowa	Kąt otwarcia matrycy min. 100°. W obudowę wbudowana co najmniej 1 dioda sygnalizująca stan pracy komputera.
4.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora.
5.	Płyta główna	Wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s). Płyta główna dostosowana do zaproponowanego procesora.
6.	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy x86 osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 9000 punktów na poziomie wydajności liczonej w punktach na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/ . Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.
7.	Pamięć operacyjna	Min. 8GB, rodzaj pamięci DDR4.
8.	Dysk twardy	Min. 400 GB, min. prędkość odczytu 450 MB/s, min. prędkość zapisu 450 MB/s
9.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
10.	Audio/Video	Wbudowana karta dźwiękowa stereo, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera internetowa.
11.	Porty/złącza	Min. 2 porty USB 3.0
12.	Klawiatura i urządzenie wskazujące	Klawiatura, układ US-QWERTY. Wbudowany touchpad (Multi-touch, PTP).





13.	Karta sieciowa WiFi	Wbudowana karta sieciowa WLAN, pracująca w standardzie AC.
14.	Karta sieciowa	LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną
15.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth w standardzie min. 5.0.
16.	Bateria	O pojemności min: 3000 mAh
17.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny min. 45W
18.	Bezpieczeństwo	Komputer wyposażony w moduł TPM 2.0
19.	System operacyjny	Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego w polskiej wersji językowej. Zainstalowany system operacyjny aktywowany wraz ze wsparciem technicznym w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii ActiveDirectory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy. System operacyjny musi być zainstalowany na dostarczonym sprzęcie komputerowym. Dopuszczamy systemu operacyjnego przeznaczony dla sektora edukacyjnego.
20.	Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja.
21.	Wsparcie techniczne producenta	- możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego

2) Monitor interaktywny – szt. 3

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu
1.	Rozmiar wyświetlanego obrazu	75"
2.	rozmiar piksela	Min. 0,430 mm × 0,430 mm
3.	podświetlenie matrycy	Direct LED
4.	czas reakcji matrycy	Min. 8 ms
5.	odświeżanie	Min. 60 Hz dla 4K / UHD (3840×2160)
6.	wyświetlane kolory	Min. 1,07 mld (10bit)
7.	jasność	Min. 380 cd/m ²
8.	kąty widzenia	Min. 178°
9.	kontrast typowy	Min. 4000:1
10.	żywołność matrycy	Min. 30 000 godzin
11.	szyba frontowa	wzmacniana, zakrzywiona szyba o twardości min. 7 w



		skali Mohsa
12.	technologia	IR
13.	rejestracja	Palec lub dowolny inny przedmiot
14.	minimalna średnica przedmiotu	3 mm
15.	ilość obsługiwanych punktów	20
16.	rozdzielczość	32768 × 32768 pkt
17.	czas reakcji	<10 ms
18.	wspierane systemy operacyjne	Windows: 10, 8.1, 8, 7, Vista, XP Linux / Mac / Android / Chrome
19.	porty wejściowe	Min.: 2 × HDMI, 1 x VGA
20.	porty Audio	Min.: 1 × wejście / 1 × wyjście
21.	porty USB	Min. 2 × USB 2.0
22.	porty USB 2.0 - interfejs dotykowy	Min. 1
23.	LAN (RJ45)	Min. 1
24.	wbudowane głośniki	Min. 2 × 10 W
25.	Slot OPS	tak
26.	Android	TAK
27.	wersja systemu Android	Min. 9.0
28.	rozdzielczość systemu	Min. 3840 × 2160
29.	RAM	Min 4GB
30.	język menu OSD / Android	j. polski
31.	Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja.
32.	Wyposażenie dodatkowe	Uchwyt montażowy na ścianę.
33.	Usługi dodatkowe	Montaż w klasie wskazanej przez dyrektora szkoły.

3) Laptop – szt. 4

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu
1.	Komputer	Komputer musi być nowy, z przeznaczeniem dla edukacji. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. Nie dopuszcza się modyfikacji komputera na drodze Producent-Zamawiający (np. modyfikacji lub wymiany jakiegokolwiek komponentu sprzętowego, wymagany system operacyjny musi być fabrycznie przeinstalowany na etapie produkcji komputera).
2.	Ekran	Matryca IPS, od 15" do 16" z podświetleniem w technologii LED - rozdzielczość: Full HD 1920x1080.
3.	Obudowa	Kąt otwarcia matrycy min. 100°. W obudowę wbudowana co najmniej 1 dioda sygnalizująca stan pracy komputera.
4.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora.
5.	Płyta główna	Wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s). Płyta główna dostosowana do zaproponowanego procesora.





6.	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy x86 osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 15 000 punktów na poziomie wydajności liczonej w punktach na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/ . Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.
7.	Pamięć operacyjna	Min. 16 GB, rodzaj pamięci DDR4.
8.	Dysk twardy	Min. 400 GB, min. prędkość odczytu 450 MB/s, min. prędkość zapisu 450 MB/s
9.	Karta graficzna	Karta graficzna min. 4 GB RAM osiągając w teście Passmark Video Card Benchmarks wynik min.: 6500 punktów na poziomie wydajności liczonej w punktach na podstawie Performance Test w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net . Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu
10.	Audio/Video	Wbudowana karta dźwiękowa stereo, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera internetowa.
11.	Porty/złącza	Min. 2 porty USB 3.0
12.	Klawiatura i urządzenie wskazujące	Klawiatura, układ US-QWERTY. Wbudowany touchpad (Multi-touch, PTP).
13.	Karta sieciowa WiFi	Wbudowana karta sieciowa WLAN, pracująca w standardzie AC.
14.	Karta sieciowa	LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną
15.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth w standardzie min. 5.0.
16.	Bateria	O pojemności min: 3000 mAh
17.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny min. 45W
18.	Bezpieczeństwo	Komputer wyposażony w moduł TPM 2.0
19.	System operacyjny	Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego w polskiej wersji językowej. Zainstalowany system operacyjny aktywowany wraz ze wsparciem technicznym w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii ActiveDirectory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy. System operacyjny musi być zainstalowany na dostarczonym sprzęcie komputerowym. Dopuszczamy systemu operacyjnego przeznaczony dla sektora edukacyjnego.
20.	Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja.





21.	Wsparcie techniczne producenta	- możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego
-----	--------------------------------	--

4) Nagrywarka CD/DVD – szt. 6

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu
1.	Rodzaj nagrywarki	Typ Slim
2.	Prędkość zapisu DVD	Min. 8x
3.	Prędkość zapisu CD	Min. 24x
4.	Prędkość odczytu DVD	Min. 8x
5.	Prędkość odczytu CD	Min. 24x
6.	Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja.

5) Karta sieciowa USB/HAB – szt. 6

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu
1.	Typ	Adapter USB 3.0 Ethernet, Plug&Play - Nie wymaga sterowników
2.	Kompatybilny	USB 3.1, 3.0, 2.0
3.	Szybka transmisja	LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45
4.	Portu USB	Min. 2 dodatkowe
5.	Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja.

6) Głośniki komputerowe – szt. 6

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu
1.	Typ zestawu:	Min. 2
2.	Moc głośników (RMS):	1,2 W
3.	Sposób łączenia głośników z komputerem	Kabel USB
4.	Zasilanie	5V
5.	Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja.

7) Laminarka A3 – szt. 1

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu
1.	Format dokumentów	A3 i mniejsze
2.	Szerokość szczeliny wejściowej w	Min. 320 mm



	mm:	
3.	Maks. grubość folii [mic]:	Max. 125
4.	Prędkość laminacji [mm/min]:	Max. 300
5.	Rodzaj laminacji	Na gorąco i zimno
6.	Sygnal gotowości do pracy:	TAK
7.	Automatyczne wyłączenie:	TAK
8.	Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja.

8) Drukarka laser A4 – szt. 1

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu
1.	Technologia obrazowania	Laser
2.	Rozdzielczość druku	Min.1,800 (równoważna) x 600 dpi; 1200 x 1200 dpi
3.	Czas wydruku pierwszej strony A4 (mono/kolor)	Min. 8.7/9.6 s.;
4.	Czas nagrzewania	Min. 13 sekund w mono; 15 sekund w kolorze
5.	Prędkość druku A4 (mono/kolor)	Do 33/33 str./min
6.	Język opisu strony	Min. PCL 6 (XL3.0); PCL 5c; PostScript 3 (CPSI 3016); XPS
7.	Obsługiwane systemy operacyjne	Min. Windows 7 (32/64); Windows 8/8.1 (32/64); Windows 10 (32/64); Windows Server 11 (32/64);
8.	Maksymalna gramatura	210 (g/m ²)
9.	Czcionki drukarki	Min. 80 PCL Latin; 137 PostScript 3 Emulation Latin
10.	Rozmiar panelu / rozdzielczość	Max. 7" / 800 x 480
11.	Systemowy dysk twardy	Min. 8 GB (standard)
12.	Interfejs	Min. 10/100/1 000-Base-T Ethernet; USB 2.0; Wi-Fi 802.11 b/g/n (opcjonalnie)
13.	Protokoły sieciowe	TCP/IP (IPv4/IPv6); SMB; LPD; IPP; SNMP; HTTP(S);
14.	Pojemność kaset (standard)	Min. 1x 500 ark.; A6–A4; rozmiary własne; 60–210 g/m ²
15.	Podajnik ręczny	Min. 100 ark.; A6–A4; rozmiary własne; 60–210 g/m ²
16.	Automatyczny dupleks	A4; 60–210 g/m ²
17.	Pojemność tacy wyjścia (standard)	Max. 250 arkuszy
18.	Obciążalność (miesięczna)	Rekomendowana Min.6,500 stron; Max. 96,000 stron
19.	Wydajność tonera	Min. Black do 13,000 stron Min. CMY do 9,000 stron
20.	Wydajność zespołu obrazowania	Min. Black do 154,000 stron (zespół obrazowania) Min. CMY do 55,000 stron (zespół obrazowania)
22.	Waga	Max. 34 kg (bez opcji)
23.	Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja.





9) Laptop – szt. 4

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Komputer	Komputer musi być nowy, z przeznaczeniem dla edukacji. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. Nie dopuszcza się modyfikacji komputera na drodze Producent-Zamawiający (np. modyfikacji lub wymiany jakiegokolwiek komponentu sprzętowego, wymagany system operacyjny musi być fabrycznie przeinstalowany na etapie produkcji komputera).
2.	Ekran	Matryca IPS, od 15” do 16” z podświetleniem w technologii LED - rozdzielczość: Full HD 1920x1080.
3.	Obudowa	Kąt otwarcia matrycy min. 100°. W obudowę wbudowana co najmniej 1 dioda sygnalizująca stan pracy komputera.
4.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora.
5.	Płyta główna	Wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s). Płyta główna dostosowana do zaproponowanego procesora.
6.	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy x86 osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 9900 punktów na poziomie wydajności liczonej w punktach na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/ . Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.
7.	Pamięć operacyjna	Min. 16 GB, rodzaj pamięci DDR4.
8.	Dysk twardy	Min. 400 GB, min. prędkość odczytu 450 MB/s, min. prędkość zapisu 450 MB/s
9.	Karta graficzna	Zintegrowana karta graficzna.
10.	Audio/Video	Wbudowana karta dźwiękowa stereo, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera internetowa.
11.	Porty/złącza	Min. 2 porty USB 3.0
12.	Klawiatura i urządzenie wskazujące	Klawiatura, układ US-QWERTY. Wbudowany touchpad (Multi-touch, PTP).
13.	Karta sieciowa WiFi	Wbudowana karta sieciowa WLAN, pracująca w standardzie AC.
14.	Karta sieciowa	LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną
15.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth w standardzie min. 5.0.
16.	Bateria	O pojemności min: 3000 mAh





17.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny min. 45W
18.	Bezpieczeństwo	Komputer wyposażony w moduł TPM 2.0
19.	System operacyjny	Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego w polskiej wersji językowej. Zainstalowany system operacyjny aktywowany wraz ze wsparciem technicznym w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii ActiveDirectory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy. System operacyjny musi być zainstalowany na dostarczonym sprzęcie komputerowym. Dopuszczamy systemu operacyjnego przeznaczony dla sektora edukacyjnego.
20.	Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja.
21.	Wsparcie techniczne producenta	- możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego

10) Laptop – szt. 6

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Komputer	Komputer musi być nowy, z przeznaczeniem dla edukacji. W ofercie należy podać nazwę producenta, typ, model. Nie dopuszcza się modyfikacji komputera na drodze Producent-Zamawiający (np. modyfikacji lub wymiany jakiegokolwiek komponentu sprzętowego, wymagany system operacyjny musi być fabrycznie przeinstalowany na etapie produkcji komputera).
2.	Ekran	Matryca IPS, od 15" do 16" z podświetleniem w technologii LED - rozdzielczość: Full HD 1920x1080.
3.	Obudowa	Kąt otwarcia matrycy min. 100°. W obudowę wbudowana co najmniej 1 dioda sygnalizująca stan pracy komputera.
4.	Chipset	Dostosowany do zaoferowanego procesora.
5.	Płyta główna	Wyposażona w interfejs SATA III (6 Gb/s). Płyta główna dostosowana do zaproponowanego procesora.



6.	Procesor	Procesor wielordzeniowy ze zintegrowaną grafiką, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych klasy x86 osiągający w teście Passmark CPU Mark wynik min.: 17 000 punktów na poziomie wydajności liczonej w punktach na podstawie PerformanceTest w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie https://www.cpubenchmark.net/ . Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu.
7.	Pamięć operacyjna	Min. 16 GB, rodzaj pamięci DDR4.
8.	Dysk twardy	Min. 400 GB, min. prędkość odczytu 450 MB/s, min. prędkość zapisu 450 MB/s
9.	Karta graficzna	Karta graficzna min. 4 GB RAM osiągając w teście Passmark Video Card Benchmarks wynik min.: 6500 punktów na poziomie wydajności liczonej w punktach na podstawie Performance Test w teście CPU Mark według wyników opublikowanych na stronie https://www.videocardbenchmark.net . Wykonawca w składanej ofercie winien podać dokładny model oferowanego podzespołu
10.	Audio/Video	Wbudowana karta dźwiękowa stereo, zgodna z HD Audio, wbudowane głośniki stereo, wbudowany mikrofon, wbudowana kamera internetowa.
11.	Porty/złącza	Min. 2 porty USB 3.0
12.	Klawiatura i urządzenie wskazujące	Klawiatura, układ US-QWERTY. Wbudowany touchpad (Multi-touch, PTP).
13.	Karta sieciowa WiFi	Wbudowana karta sieciowa WLAN, pracująca w standardzie AC.
14.	Karta sieciowa	LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną
15.	Bluetooth	Wbudowany moduł Bluetooth w standardzie min. 5.0.
16.	Bateria	O pojemności min: 3000 mAh
17.	Zasilacz	Zasilacz zewnętrzny min. 45W
18.	Bezpieczeństwo	Komputer wyposażony w moduł TPM 2.0
19.	System operacyjny	Zgodność z 64-bitową wersją systemu operacyjnego w polskiej wersji językowej. Zainstalowany system operacyjny aktywowany wraz ze wsparciem technicznym w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w technologii ActiveDirectory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy. System operacyjny musi być zainstalowany na dostarczonym sprzęcie komputerowym. Dopuszczamy systemu operacyjnego przeznaczony dla sektora edukacyjnego.
20.	Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja.





21.	Wsparcie techniczne producenta	- możliwość weryfikacji u producenta konfiguracji fabrycznej zakupionego sprzętu - możliwość weryfikacji na stronie producenta posiadanej/wykupionej gwarancji - możliwość weryfikacji statusu naprawy urządzenia po podaniu unikalnego numeru seryjnego
-----	--------------------------------	--

11) Drukarka A4 (urządzenie wielofunkcyjne) – szt. 1

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komponentu
1.	Technologia druku	atramentowa
2.	Rodzaj druku	kolorowy
3.	Szybkość druku [str/min]	Min.: czerni: 13 str/min, kolor: 10.5 str/min
4.	Maksymalny format papieru	A4
5.	Obsługiwany format papieru	A4, A5, A6, DL, formaty niestandardowe
6.	Wyświetlacz	tak
7.	Skaner	tak
8.	Obsługiwane systemy operacyjne	Min. Windows® 7 / 8.1 /10 32/64
9.	Złącza	Min. Hi-Speed USB 2.0
10.	Komunikacja	Wi-Fi Direct
11.	Druk dwustronny automatyczny	tak - automatycznie
12.	Gramatura papieru [g/m ²]	Max. 220 g/m ²
13.	Podajnik papieru [ilość kartek]	Min. 150 arkuszy
14.	Rozdzielczość druku mono	Min. 1200 x 1200 dpi
15.	Rozdzielczość druku kolor	Min. 1200 x 600 dpi
16.	Rozdzielczość optyczna skanera	Min. 19200 dpi
17.	Rodzaj skanera	z podajnikiem ADF
18.	Waga (g)	Max. 10 kg
19.	Wyposażenie	Kabel zasilający, zestaw tuszów startowych
20.	Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja.

12) Telewizor do Biofeedback 32" – szt. 2

Lp.	Nazwa komponentu	Wymagane minimalne parametry techniczne komputerów
1.	Przekątna ekranu	32"
2.	Rozdzielczość	Min. Full HD 1920 x 1080
3.	Częstotliwość odświeżania	60 Hz
4.	Typ podświetlania matrycy	LED
5.	HDR	TAK
6.	Technologie dźwięku i obrazu	Min. DTS HD – system dźwięku przestrzennego, Dolby Digital



7.	Technologie optymalizacji gier	Dedykowany tryb dla graczy
8.	Funkcje tunera	HbbTV - telewizja hybrydowa PVR - funkcja nagrywania video w formacie cyfrowym TimeShift - funkcja zatrzymywania i cofania oglądanych programów EPG - elektroniczny przewodnik po kanałach telewizyjnych
9.	Odtwarzane formaty	Min. AAC, AC3, EAC3, MP3, WMA, MP2, HE-AAC, PCM
10.	Łączność bezprzewodowa	Min. Wi-Fi 5 (802.11ac), Bluetooth 5.0
11.	Porty/złącza	Min. 2 porty USB 3.0
12.	Złącza	Min. 2 szt.x HDMI, Ethernet RJ 45 (LAN),
13.	Moc głośników	Min. 2 x 5 W
14.	Klasa energetyczna	Min. F
15.	Klasa energetyczna HDR	G
16.	Waga	Max. 5 kg
17.	Dołączone akcesoria	Pilot, Baterie do pilota, Kabel zasilający
18.	Język menu	Język polski
19.	Gwarancja	Minimum 24-miesięczna gwarancja.

1. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Komputer przenośny (laptop) jako urządzenie wyposażone w klawiaturę QWERTY umożliwia korzystanie z urządzenia dla osób z niepełnosprawnością związaną z narządami wzroku.

Laptop jako urządzenie lekkie i przenośne umożliwia korzystanie osobom z niepełnosprawnością związaną z możliwością poruszania się.

System operacyjny posiada wbudowane narzędzia dla osób z niepełnosprawnością.

2. Rozwiązania równoważne:

- 1) jeżeli Zamawiający w opisie przedmiotu zamówienia wskazał znaki towarowe, patenty lub pochodzenia, źródła lub szczególny proces, który charakteryzuje produkty lub usługi dostarczane przez konkretnego Wykonawcę, dopuszcza się zaoferowanie rozwiązań równoważnych opisanym, pod warunkiem zachowania przez



nie takich samych minimalnych parametrów technicznych, jakościowych oraz funkcjonalnych itp.,

- 2) Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne, jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego rozwiązanie spełnia wymagania określone przez Zamawiającego. W takim przypadku, Wykonawca załącza do oferty wykaz rozwiązań równoważnych wraz z jego opisem lub normami,
- 3) w przypadku, gdy w opisie przedmiotu zamówienia znajdują się odniesienia do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w 5 art. 101 ust. 1 pkt 2 oraz ust. 3 ustawy Prawo zamówień publicznych, Zamawiający dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym.

Zgodnie z art. 8 ust. 5 Ustawy o systemie oceny zgodności (t.j. Dz.U. z 2021 r. poz. 1344 z późn. zm.) zabrania się wprowadzania do obrotu lub oddawania do użytku wyrobu nieposiadającego oznakowania zgodności, jeżeli wyrób ten podlega takiemu oznakowaniu. W związku

z powyższym Zamawiający będzie wymagał od Wykonawcy stosownego oświadczenia w stosunku do wyrobów, które podlegają takiemu oznakowaniu. Zgodnie z zapisami umowy, Wykonawca przedstawi dokumenty dotyczące materiałów i urządzeń (certyfikat zgodności z Polską Normą lub aprobatę techniczną), w terminie co najmniej 7 dni kalendarzowych przed zamiarem ich wbudowania. Materiały mogą zostać zabudowane po uzyskaniu akceptacji Inspektora nadzoru.

3. Wykaz numerów katalogowych oferowanego sprzętu umożliwiający jednoznaczną identyfikację oferowanej konfiguracji komputera u producenta powinien zostać dołączony do sprzętu w momencie dostawy.