

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

Załącznik nr 1.1 do SWZ

Opis przedmiotu zamówienia Część I

(Znak postępowania: K.331-1/2022)

Wyposażenie studia nagrań

Studio filmowe - 1 zestaw	- <b>System wirtualnego studia wraz z jednostką obliczeniową 4 kanały HD-SDI</b>																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametr</th> <th>Min. wymagania techniczne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wejścia SDI</td> <td>co najmniej 2</td> </tr> <tr> <td>Wyjścia SDI</td> <td>co najmniej 2</td> </tr> <tr> <td>Klucz chromatyczny</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Dodawanie napisów i animacji</td> <td>2 x DSK</td> </tr> <tr> <td>Generator napisów</td> <td>tak</td> </tr> <tr> <td>Ilość ujęć wirtualnego studia</td> <td>co najmniej 4</td> </tr> <tr> <td>Oprogramowanie do edycji gotowych lub tworzenia nowych scenografii</td> <td>tak</td> </tr> <tr> <td>Możliwość streamingu</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>Dodatkowe akcesoria</td> <td>1 kufer realizacyjny z wbudowanym monitorem oraz patchpanelem w celu zabezpieczenie wejść SDI</td> </tr> <tr> <td>Gwarancja</td> <td>24 miesiące</td> </tr> </tbody> </table>	Parametr	Min. wymagania techniczne	Wejścia SDI	co najmniej 2	Wyjścia SDI	co najmniej 2	Klucz chromatyczny	2	Dodawanie napisów i animacji	2 x DSK	Generator napisów	tak	Ilość ujęć wirtualnego studia	co najmniej 4	Oprogramowanie do edycji gotowych lub tworzenia nowych scenografii	tak	Możliwość streamingu	Tak	Dodatkowe akcesoria	1 kufer realizacyjny z wbudowanym monitorem oraz patchpanelem w celu zabezpieczenie wejść SDI	Gwarancja	24 miesiące
	Parametr	Min. wymagania techniczne																					
	Wejścia SDI	co najmniej 2																					
	Wyjścia SDI	co najmniej 2																					
	Klucz chromatyczny	2																					
	Dodawanie napisów i animacji	2 x DSK																					
	Generator napisów	tak																					
	Ilość ujęć wirtualnego studia	co najmniej 4																					
	Oprogramowanie do edycji gotowych lub tworzenia nowych scenografii	tak																					
	Możliwość streamingu	Tak																					
	Dodatkowe akcesoria	1 kufer realizacyjny z wbudowanym monitorem oraz patchpanelem w celu zabezpieczenie wejść SDI																					
	Gwarancja	24 miesiące																					
	- <b>1 zestaw - green screen rozkładany + podłoga</b>																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametr</th> <th>Min. wymagania techniczne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Wymiary (szer. x wys.)</td> <td>400 cm x 230 cm</td> </tr> <tr> <td>Ilość ścian</td> <td>3 + podłoga</td> </tr> <tr> <td>Montaż</td> <td>Składane</td> </tr> <tr> <td>Konstrukcja</td> <td>Ramy aluminiowe łączone klamrami, tkanina z klipsami do mocowania na ramach</td> </tr> <tr> <td>Torba do transportu</td> <td>tak</td> </tr> <tr> <td>Kolor</td> <td>zielony (ChromaKey)</td> </tr> <tr> <td>Podłoga</td> <td>400 cm x 300 cm, może być złożona z kilku części</td> </tr> <tr> <td>Gwarancja</td> <td>24 miesiące</td> </tr> </tbody> </table>	Parametr	Min. wymagania techniczne	Wymiary (szer. x wys.)	400 cm x 230 cm	Ilość ścian	3 + podłoga	Montaż	Składane	Konstrukcja	Ramy aluminiowe łączone klamrami, tkanina z klipsami do mocowania na ramach	Torba do transportu	tak	Kolor	zielony (ChromaKey)	Podłoga	400 cm x 300 cm, może być złożona z kilku części	Gwarancja	24 miesiące				
	Parametr	Min. wymagania techniczne																					
	Wymiary (szer. x wys.)	400 cm x 230 cm																					
	Ilość ścian	3 + podłoga																					
	Montaż	Składane																					
	Konstrukcja	Ramy aluminiowe łączone klamrami, tkanina z klipsami do mocowania na ramach																					
Torba do transportu	tak																						
Kolor	zielony (ChromaKey)																						
Podłoga	400 cm x 300 cm, może być złożona z kilku części																						
Gwarancja	24 miesiące																						

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

	<p>– <b>6 Panele oświetleniowe ledowe</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametr</th> <th>Min. wymagania techniczne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Źródło światła</td> <td>LED</td> </tr> <tr> <td>Temperatura barwowa</td> <td>3200-5600K (±200K)</td> </tr> <tr> <td>Oświetlenie (LUX @ 1 m)</td> <td>nie mniej niż 3000</td> </tr> <tr> <td>CRI</td> <td>&gt;95</td> </tr> <tr> <td>Regulacja natężenia</td> <td>tak</td> </tr> <tr> <td>Źródło prądu</td> <td>AC100-240V, DC15V</td> </tr> <tr> <td>Zasilacz sieciowy</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>Gwarancja</td> <td>24 miesiące</td> </tr> </tbody> </table> <p>– <b>6 statywów do lamp LED</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametr</th> <th>Min. wymagania techniczne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Maksymalna wysokość</td> <td>nie mniej 395</td> </tr> <tr> <td>Amortyzacja powietrzna</td> <td>tak</td> </tr> <tr> <td>Nośność</td> <td>nie mniej niż 7 kg</td> </tr> <tr> <td>Trzpień dwustronny</td> <td>z gwintem od 1/4" do 3/8"</td> </tr> <tr> <td>Gwarancja</td> <td>24 miesiące</td> </tr> </tbody> </table> <p>– <b>1 rekorder video dyskowy, współpracujący z profesjonalnym oprogramowaniem, minimum 2 sloty na karty SD</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametr</th> <th>Min. wymagania techniczne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sloty na karty SD do nagrywania non stop</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Karta SD do nagrywarki</td> <td>Co najmniej 1 sztuka, minimum 128 GB, do nagrań minimum 4K</td> </tr> <tr> <td>Port USB-c 3.0</td> <td>tak</td> </tr> <tr> <td>Obsługiwane kodeki</td> <td>ProRes HQ QuickTime, ProRes 422 QuickTime, ProRes LT QuickTime, ProRes Proxy QuickTime dla wszystkich formatów do 1080p60. DNxHD 220x, DNxHD 220x MXF, DNxHD 145, DNxHD 145 MXF, DNxHD 45, DNxHD 45 MXF dla formatów HD 720p i 1080p z prędkością do 60 kl/s. H.264 Wysokie 4:2:0 8-</td> </tr> </tbody> </table>	Parametr	Min. wymagania techniczne	Źródło światła	LED	Temperatura barwowa	3200-5600K (±200K)	Oświetlenie (LUX @ 1 m)	nie mniej niż 3000	CRI	>95	Regulacja natężenia	tak	Źródło prądu	AC100-240V, DC15V	Zasilacz sieciowy	Tak	Gwarancja	24 miesiące	Parametr	Min. wymagania techniczne	Maksymalna wysokość	nie mniej 395	Amortyzacja powietrzna	tak	Nośność	nie mniej niż 7 kg	Trzpień dwustronny	z gwintem od 1/4" do 3/8"	Gwarancja	24 miesiące	Parametr	Min. wymagania techniczne	Sloty na karty SD do nagrywania non stop	2	Karta SD do nagrywarki	Co najmniej 1 sztuka, minimum 128 GB, do nagrań minimum 4K	Port USB-c 3.0	tak	Obsługiwane kodeki	ProRes HQ QuickTime, ProRes 422 QuickTime, ProRes LT QuickTime, ProRes Proxy QuickTime dla wszystkich formatów do 1080p60. DNxHD 220x, DNxHD 220x MXF, DNxHD 145, DNxHD 145 MXF, DNxHD 45, DNxHD 45 MXF dla formatów HD 720p i 1080p z prędkością do 60 kl/s. H.264 Wysokie 4:2:0 8-
Parametr	Min. wymagania techniczne																																								
Źródło światła	LED																																								
Temperatura barwowa	3200-5600K (±200K)																																								
Oświetlenie (LUX @ 1 m)	nie mniej niż 3000																																								
CRI	>95																																								
Regulacja natężenia	tak																																								
Źródło prądu	AC100-240V, DC15V																																								
Zasilacz sieciowy	Tak																																								
Gwarancja	24 miesiące																																								
Parametr	Min. wymagania techniczne																																								
Maksymalna wysokość	nie mniej 395																																								
Amortyzacja powietrzna	tak																																								
Nośność	nie mniej niż 7 kg																																								
Trzpień dwustronny	z gwintem od 1/4" do 3/8"																																								
Gwarancja	24 miesiące																																								
Parametr	Min. wymagania techniczne																																								
Sloty na karty SD do nagrywania non stop	2																																								
Karta SD do nagrywarki	Co najmniej 1 sztuka, minimum 128 GB, do nagrań minimum 4K																																								
Port USB-c 3.0	tak																																								
Obsługiwane kodeki	ProRes HQ QuickTime, ProRes 422 QuickTime, ProRes LT QuickTime, ProRes Proxy QuickTime dla wszystkich formatów do 1080p60. DNxHD 220x, DNxHD 220x MXF, DNxHD 145, DNxHD 145 MXF, DNxHD 45, DNxHD 45 MXF dla formatów HD 720p i 1080p z prędkością do 60 kl/s. H.264 Wysokie 4:2:0 8-																																								

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

			bitowe, H.264 Średnie 4:2:0 8-bitowe, H.264 Niskie 4:2:0 8-bitowe dla wszystkich formatów progresywnych do 1080p60.																		
		Wbudowany wyświetlacz LCD	tak																		
		Wyjście wideo HDMI	tak																		
		Wejście wideo SDI	Minimum 1																		
		Wyjście wideo SDI	Minimum 2																		
		Połączenia 6G-SDI	tak																		
		Złącze Ethernet	tak																		
		Dodatkowe akcesoria	Okablowanie (4K SDI, HDMI, DMX, audio) niezbędne do podłączenia z systemem studia wirtualnego i kamerami, konwerter z SDI do HDMI																		
		Gwarancja	24 miesiące																		
		<p>– <b>3 mikrofony dla prowadzącego i gości</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametr</th> <th>Min. wymagania techniczne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>System audio</td> <td>Bezprzewodowy, 1 odbiornik, co najmniej 3 nadajniki lub oddzielne zestawy dla 3 osób</td> </tr> <tr> <td>Rodzaj mikrofonu</td> <td>krawatowy</td> </tr> <tr> <td>Zasięg</td> <td>Do 100 m</td> </tr> <tr> <td>Zasilanie</td> <td>baterie AA lub wymienny akumulator</td> </tr> <tr> <td>Czas pracy</td> <td>nie mniej niż 4 godziny</td> </tr> <tr> <td>Charakterystyka kierunkowości</td> <td>dookólna</td> </tr> <tr> <td>Częstotliwość transmisji</td> <td>Mieszcząca się w zakresie 566-608 MHz</td> </tr> <tr> <td>Gwarancja</td> <td>24 miesiące</td> </tr> </tbody> </table>		Parametr	Min. wymagania techniczne	System audio	Bezprzewodowy, 1 odbiornik, co najmniej 3 nadajniki lub oddzielne zestawy dla 3 osób	Rodzaj mikrofonu	krawatowy	Zasięg	Do 100 m	Zasilanie	baterie AA lub wymienny akumulator	Czas pracy	nie mniej niż 4 godziny	Charakterystyka kierunkowości	dookólna	Częstotliwość transmisji	Mieszcząca się w zakresie 566-608 MHz	Gwarancja	24 miesiące
Parametr	Min. wymagania techniczne																				
System audio	Bezprzewodowy, 1 odbiornik, co najmniej 3 nadajniki lub oddzielne zestawy dla 3 osób																				
Rodzaj mikrofonu	krawatowy																				
Zasięg	Do 100 m																				
Zasilanie	baterie AA lub wymienny akumulator																				
Czas pracy	nie mniej niż 4 godziny																				
Charakterystyka kierunkowości	dookólna																				
Częstotliwość transmisji	Mieszcząca się w zakresie 566-608 MHz																				
Gwarancja	24 miesiące																				
		<p>– <b>1 mixer audio 6 kanałów z interfejsem USB</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Parametr</th> <th>Min. wymagania techniczne</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kanały z wejściami mikrofonowymi (XLR)</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>Przedwzmacniacze z</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table>		Parametr	Min. wymagania techniczne	Kanały z wejściami mikrofonowymi (XLR)	6	Przedwzmacniacze z	6												
Parametr	Min. wymagania techniczne																				
Kanały z wejściami mikrofonowymi (XLR)	6																				
Przedwzmacniacze z	6																				

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

	zasilaniem phantom	
	Interfejs USB	tak
	Equalizer na wyjściu	tak
	Kompresor z regulacją	tak
	Procesor efektów	Tak
	Gwarancja	24 miesiące
	- <b>2 zestawy słuchawek do osłuchu</b>	
	<b>Parametr</b>	<b>Min. wymagania techniczne</b>
	Typ słuchawek	nauszne, zamknięte
	Pasma przenoszenia	16-20000 Hz
	Typ membrany	Dynamiczne
	Średnica membrany (mm)	40
	Długość kabla	3 m
	Złącze	Mini Jack 3,5 mm
	Gwarancja	24 miesiące
	- <b>1 prompter z pilotem bezprzewodowym oraz aplikacją</b>	
	<b>Parametr</b>	<b>Min. wymagania techniczne</b>
	Ekran (odbijający tekst z tabletu/smartfona) ze szkła o dużej przepuszczalności światła, 60/40	tak
	Regulowany czarny kaptur cieniowy	tak
	Mocowanie tabletu/smartfona	tak
	Mocowanie do standardowych statywów	tak
	Pilot bezprzewodowy	tak
	Aplikacja do obsługi promptera	tak
	Gwarancja	24 miesiące

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

<p>– <b>1 telewizor 55" z uchwytem, i wózkiem do podglądu po miksie</b></p>	<b>Parametr</b>	<b>Min. wymagania techniczne</b>	
	Przekątna ekranu	55 cali	
	Format ekranu	16/9	
	Rozdzielczość	4K	
	Wejście HDMI	Tak	
	Gwarancja	24 miesiące	
	– <b>3 kamery wideo z akcesoriami:</b>	<b>Parametr</b>	<b>Min. wymagania techniczne kamer</b>
		Typ matrycy	CMOS
		Rozmiar matrycy	Super 35 mm
		Rozdzielczość	Co najmniej 4K (4096 x 2160)
		Zakres dynamiki	14-stopniowy
		Czułość ISO	200-25600
		Klatkaż	A: 59.94fps B: 50.00fps C: 29.97fps D: 25.00fps E: 24.00fps F: 23.98fps
		Nośnik danych	Karta SD (2 sloty)
		Nagrywanie w rozdzielczości HD	Tak
		Mocowanie obiektywu	Mocowanie EF
		Typ LCD	dotykowy
		Filtr ND	Filtr szary redukujący światło o 2, 4 lub 6 stopni
		Stabilizacja obrazu	Tak
		Formaty nagrywania	RAW, MP4
		Opcje nagrywania w formacie RAW	Tak
		Nagrywanie dźwięku	Próbkowanie 48 kHz, 24 bity
		Balans bieli	Automatyczny, ręczny
		Wyjście słuchawkowe	3.5 mm stereo mini jack
		Złącza	SDI, HDMI, 3.5 mm mini jack, XLR, USB,
		Wejście audio	2 wejścia XLR Obsługa zasilania fantomowego
		Zdalne sterowanie	Możliwość zdalnej obsługi urządzenia
		Waga [g]	<2,5 kg
	Zasilanie	Możliwość pracy po podłączeniu do zasilania sieciowego lub na baterii	
	Akumulator	2 sztuki	
	Karta	64 GB x 2	
	Torba do kamery	Tak	
	Ośłona przeciwdeszczowa	Tak	

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

	Gwarancja	24 miesiące
	<b>– 2 obiektywy:</b>	
	<b>Parametr</b>	<b>Min. wymagania techniczne obiektywów do kamer</b>
	Ogniskowa	Między 24 a 105 mm
	Stała jasność	<=4.0
	Pierścienie do zmiany ogniskowej, ostrości oraz przysłony	tak
	Mocowanie	EF
	Współpracuje z przetwornikami Super 35 mm	tak
	Gwarancja	24 miesiące
	<b>– 1 obiektyw:</b>	
	<b>Parametr</b>	<b>Min. wymagania techniczne obiektywu do kamer</b>
	Ogniskowa	Między 70 a 200 mm
	Stała jasność	<=4.0
	Pierścienie do zmiany ogniskowej, ostrości oraz przysłony	tak
	Mocowanie	EF
	Współpracuje z przetwornikami Super 35 mm	tak
	Gwarancja	24 miesiące
	<b>– Statyw – 3 zestawy z nogami:</b>	
	<b>Parametr</b>	<b>Min. wymagania techniczne statywów</b>
	Długość po złożeniu [cm]	83-85
	Wysokość maksymalna [cm]	164
	Wysokość minimalna [cm]	<=46
	Waga [kg]	<=7,6
	Maksymalne obciążenie [kg]	20
	Materiał wykonania	aluminium lub włókno węglowe
	Liczba sekcji	3
	Typ blokady nóg	zaciski
	Głowica w zestawie	tak
	Mocowanie	gniazdo na półkulę 75mm
	Typ głowicy	video
	Wysokość głowicy [cm]	15-17,5
	Poziomica głowicy	tak
	Waga głowicy [kg]	1,9-3
	Maksymalne obciążenie głowicy [kg]	>=7
	Materiał wykonania głowicy	aluminium
	Wózek dedykowany do statywu	tak
	Gwarancja	24 miesiące

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

Rejestrator dźwięku – 1 szt.	<b>Parametr</b>	<b>Minimalne wymagania techniczne rejestratora</b>
	Nośniki	Karty SD, SDHC, SDXC
	Wbudowane mikrofony	Co najmniej 2 mikrofony jednokierunkowe
	Wejścia	- Co najmniej dwa blokowane wejścia mikrofonowo/liniowe combo XLR/jack z przełączanym zasilaniem phantom 48V - Dodatkowe wejście stereo z regulowanym poziomem czułości do podłączenia innych źródeł (mini jack, poziom mikrofonowy/liniowy, przełączane zasilanie)
	Wyjścia	- Wyjście słuchawkowe z kontrolą poziomu (mini jack) - Wbudowany głośnik do odsłuchu
	Formaty nagrywania	WAV – 44.1k/48k/96kHz, 16/24 bit MP3 – 44.1 k Hz, 128k/192k/256k/320kbps
	Wyświetlacz	LCD
	USB	Złącze USB 2.0 do wymiany plików z komputerem
	Zasilanie	Działa z bateriami alkalicznymi lub akumulatorami NiMH wielokrotnego ładowania typu AA
	Czas pracy na baterii	Nie mniej niż 14 godzin
	Gwarancja	24 miesiące
	Gimbal – 1 szt.	<b>Parametr</b>
Max. Udźwig [kg]		4,2 – 6,5
Max. czas pracy na jednym ładowaniu [h]		12 – 16
Czas ładowania akumulatora[h]		4 – 5
Tryb inercji		tak
Podpora obiektywu(lens support)		tak
Tripod		tak
follow focus(focus motor)		tak
Możliwość utworzenia połączenia bezprzewodowego ze smartfonem		tak
Gwarancja		24 miesiące
Slider – 1 szt.	<b>Parametr</b>	<b>Minimalne wymagania techniczne</b>
	Max. Udźwig [kg]	4,5 – 20
	Długość[cm]	100 – 130
	Podpory do usztywnienia na statywie jako dodatkowe niezbędne akcesorium	tak
	Głowica wideo o udźwigu max. od 4kg do 7kg jako dodatkowe niezbędne akcesorium	4 – 7
	Waga głowicy od 0,7 kg do 1,7 kg	0,7 – 1,7
	Regulacja stopek	tak
	Dodatkowe otwory montażowe	tak
	Hamulec postojowy	tak
	Waga [kg]	1,7 – 5,7
Gwarancja	24 miesiące	

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

Monopad – 1 szt.	<b>Parametr</b>	<b>Minimalne wymagania techniczne</b>
	Wysokość maksymalna <b>bez</b> głowicy wideo[cm]	Min. 173,5
	Udźwig monopoda[kg]	min. 8
	Ilość sekcji	4
	Głowica wideo w zestawie/ typ głowicy	tak/ głowica z płaską bazą
	Udźwig głowicy[kg]	5 – 6
	Wysokość głowicy[cm]	9,6 – 11,5
	Głowica wideo o udźwigu max. od 5kg do 6kg	tak
	Nóżki w zestawie	Tak
	Gwarancja	24 miesiące
Laptop o wysokich parametrach 1 szt.	<b>Parametr</b>	<b>Minimalne wymagania techniczne</b>
	Zastosowanie	Komputer mobilny będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, edukacyjnych, obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej.
	Wbudowany wyświetlacz	Matryca o przekątnej 17.3” Rozdzielczość 1920 x 1080
	Procesor	Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest (wynik dostępny: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> ) co najmniej wynik 21600 punktów Passmark CPU Mark (wynik na dzień opublikowania postępowania przetargowego – Załącznik nr 9 do SWZ). W przypadku braku oferowanego modelu na stronie Wykonawca zobowiązany jest przedstawić wynik własnych testów na oferowanej platformie.
	Pamięć RAM	32GB DDR4 3200MHz
	Pamięć masowa	M.2 1TB PCIe NVMe
	Karta graficzna	Dedykowana karta graficzna z min. 8GB GDDR6 pamięci niewspółdzielonej. Karta graficzna musi osiągać w teście wydajności PassMark PerformanceTest co najmniej wynik 16400 punktów w kategorii Passmark G3D Mark (wynik na dzień opublikowania postępowania przetargowego – Załącznik nr 10 do SWZ). Wynik dostępny: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a>
	Napęd optyczny wbudowany	Tak
	Klawiatura	Klawiatura w układzie QWERTY z wydzielonym blokiem numerycznym.
	Multimedia	Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, wbudowane dwa głośniki stereo o mocy 2 x 2W. Dwa mikrofony z funkcją redukcji szumów i poprawy mowy wbudowane w obudowę matrycy. Kamera internetowa trwale zainstalowana w obudowie matrycy. Czytnik kart multimedialnych w formacie SD.
	Łączność bezprzewodowa	WiFi 802.11 ax Bluetooth 5.2
	Bateria i zasilanie	Min. 94Wh Zasilacz
	Waga	Maks. 3.5kg z baterią



Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

BIOS	BIOS producenta oferowanego komputera zgodny ze specyfikacją UEFI, wymagana pełna obsługa za pomocą klawiatury i urządzenia wskazującego oraz samego urządzenia wskazującego. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o: dacie produkcji komputera, procesorze, pamięci RAM z informacją o taktowaniu i obsadzeniu w slotach.
Certyfikaty	Certyfikat ISO 9001 dla producenta sprzętu. Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu. Stacja obliczeniowa musi spełniać wymogi normy Energy Star.
Bezpieczeństwo	Musi posiadać gniazdo umożliwiające zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej.
Porty i złącza	Wbudowane porty i złącza: 1 x HDMI, 1 x mDP, 1 x audio combo, 1x RJ-45, 2 x USB 3.x.
Wsparcie techniczne	Możliwość telefonicznego lub na stronie producenta sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera.
Warunki gwarancyjne	3-letnia gwarancja producenta świadczona na miejscu u klienta. Czas reakcji serwisu – do końca następnego dnia roboczego. W przypadku awarii dysków twardech dysk pozostaje u Zamawiającego.
System operacyjny	System ma być fabrycznie nowy, nieużywany oraz nieaktywowany nigdy wcześniej na innych urządzeniach. Oprogramowanie systemowe ma być fabrycznie zainstalowane przez producenta komputera. Zamawiający wymaga, aby oprogramowanie było dostarczone wraz ze stosownymi, oryginalnymi atrybutami legalności, np. certyfikatami autentyczności (tzw. COA) stosowanymi przez producenta oprogramowania w zależności od dostarczanej wersji <b>lub posiadało klucz licencyjny trwale zapisany w BIOS.</b>
Opis równoważności oprogramowania	System operacyjny MS Windows 10 Professional 64bit PL lub MS Windows 11 Professional 64bit PL lub kompatybilny. 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika: a. Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy, b. Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych. 2. Interfejsy użytkownika dostępne w wielu językach do wyboru – w tym Polskim i Angielskim. 3. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe. 4. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 5. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim. 6. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modulem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego.

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo, wraz z modułem „uczenia się” głosu użytkownika.</li><li>8. Możliwość dokonywania bezpłatnych aktualizacji i poprawek w ramach wersji systemu operacyjnego poprzez Internet, mechanizmem udostępnianym przez producenta systemu z możliwością wyboru instalowanych poprawek oraz mechanizmem sprawdzającym, które z poprawek są potrzebne.</li><li>9. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.</li><li>10. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego.</li><li>11. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.</li><li>12. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami.</li><li>13. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi).</li><li>14. Funkcjonalność automatycznej zmiany domyślnej drukarki w zależności od sieci, do której podłączony jest komputer.</li><li>15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki grupowe – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji.</li><li>16. Rozbudowane, definiowalne polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji.</li><li>17. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu, zgodnie z określonymi uprawnieniami poprzez polityki grupowe.</li><li>18. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.</li><li>19. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.</li><li>20. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi.</li><li>21. Obsługa standardu NFC (near field communication).</li><li>22. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).</li><li>23. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny.</li><li>24. Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509.</li><li>25. Mechanizmy logowania do domeny w oparciu o:<ol style="list-style-type: none"><li>a. Login i hasło,</li></ol></li></ol>
--	--

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

		<ul style="list-style-type: none"><li>b. Karty z certyfikatami (smartcard),</li><li>c. Wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),</li></ul> <ul style="list-style-type: none"><li>26. Mechanizmy wieloelementowego uwierzytelniania.</li><li>27. Wsparcie do uwierzytelnienia urządzenia na bazie certyfikatu.</li><li>28. Wsparcie wbudowanej zapory ogniowej dla Internet Key Exchange v. 2 (IKEv2) dla warstwy transportowej IPsec.</li><li>29. Wbudowane narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk.</li><li>30. Wsparcie dla środowisk Java i .NET Framework 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.</li><li>31. Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.</li><li>32. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.</li><li>33. Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową.</li><li>34. Rozwiązanie ma umożliwiający wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację.</li><li>35. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.</li><li>36. Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe.</li><li>37. Udostępnianie modemu.</li><li>38. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego przywrócenia wersji wcześniejszej.</li><li>39. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci.</li><li>40. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).</li><li>41. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).</li><li>42. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor, umożliwiający, zgodnie z uprawnieniami licencyjnymi, uruchomienie do 4 maszyn wirtualnych.</li><li>43. Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.</li><li>44. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module)</li></ul>
--	--	--

Projekt współfinansowany ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020.

		<p>w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB.</p> <p>45. Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych.</p> <p>46. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych.</p> <p>Możliwość instalowania dodatkowych języków interfejsu systemu operacyjnego oraz możliwość zmiany języka bez konieczności reinstalacji systemu</p>
--	--	---