

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

<b>CZĘŚĆ NR 1: Studio filmowe</b>				
<b>L.p.</b>	<b>Typ urządzenia</b>	<b>Minimalne wymagania specyfikacji technicznej</b>	<b>Uzasadnienie wyboru</b>	<b>Ilość</b>
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1.	Mikser wizyjny	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wszystkie typy workflow w HDMI</li> <li>- Pięciowarstwowe efekty i keying engine</li> <li>- Wbudowany multi-viewer</li> <li>- Dodatkowe wyjście aux dla innego zasilania wideo</li> <li>- Technologicznie wspomagane automatyczne przełączanie wideo</li> <li>- Złącza wejściowe: 1 do 6 złącze HDMI typ A x 6; 7 do 8 złącze HDMI typ A x 2;</li> <li>- Złącza wyjściowe: 1 do 3 złącze HDMI typ A x 3;</li> <li>-Przenośny</li> </ul>	Urządzenie pozwala na miks 8 sygnałów wizyjnych w czasie rzeczywistym. Umożliwia podpięcie kamer i komputera z np. prezentacją bądź nagrany wcześniej filmem wideo. Dzięki mobilności, jest również możliwe transmitowanie materiału z dowolnie wybranego miejsca, nie tylko z jednego pomieszczenia.	1
2.	Video Grabber	<ul style="list-style-type: none"> <li>- HDMI - 1 szt.;</li> <li>- USB 3.0 - 1szt.;</li> <li>- Kompatybilność z Windows 10;</li> <li>- Rozdzielczość maksymalna 2160p30.</li> </ul>	Urządzenie to pozwoli na przechwyt obrazu z miksera wizyjnego i natychmStiastową transmisję go na platformy streamingowe.	1
3.	Aparat bezlusterkowy (body) do filmowania i fotografowania z wymiennymi obiektywami LUB w przypadku braku	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pełnoklatkowy (typu 35 mm, 35,6 × 23,8 mm) przetwornik obrazu o rozdzielczości 12,1Mpx;</li> <li>- Nagrywanie filmów w trybie 4k120p i możliwość zapisu w formacie z 10-bitowym próbkowaniem 4:2:2;</li> <li>- Zakres ISO od 80 do 102 400 przy filmowaniu ;</li> <li>- Szybki autofocus z 759 polami AF z wykrywaniem fazy i systemem AF do ustawiania ostrości na oko;</li> <li>- Wizjer elektroniczny i dotykowy obrotowy monitor</li> </ul>	Aparat dedykowany do filmowania lub kamera umożliwia rejestrację w wysokiej jakości obrazu. Wbudowane funkcje takie jak autofocus umożliwiają pracę urządzenia również bez operatora. Dzięki czterem kamerom będzie możliwe	4 LUB 4 kamery

	<p>dostępności urządzeń o takiej specyfikacji, pełnoklatkowa kamera (body) z wymiennymi obiektywami (taka sama ilość jak aparatów, czyli też 4).</p>	<p>TFT o przekątnej 3";</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wbudowany w korpus 5-osiowy system optycznej stabilizacji obrazu z trybem „aktywnym” do filmowania;</li> <li>- Podłączenie do sieci przewodowej oraz zgodność z Wi-Fi 5 GHz;</li> <li>- Dwa gniazda zgodne z kartami SDXC UHS-II oraz CFexpress typu A;</li> <li>- Złącza: wejście mikrofonu (mini jak 3.5mm), wyjście słuchawkowe (mini jack 3.5mm), wyjście HDMI (pełnowymiarowe typu A), złącze USB 3.1 (typu C) i złącze wielofunkcyjne mikro USB;</li> <li>- Wymienna optyka (obiektywy).</li> </ul> <p>LUB w przypadku kamery:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pełnoklatkowy (35,6 × 23,8 mm) przetwornik obrazu rozdzielczości ogólnej ok. 12,9Mpx (przy filmowaniu efektywnej 10,1Mpx);</li> <li>- Nagrywanie obrazu 4K w 120 kl./s;</li> <li>- Dwa gniazda zgodne z kartami SDXC UHS-II oraz CFexpress typu A;</li> <li>- Dotykowy obrotowy monitor TFT o przekątnej 3";</li> <li>- Lampki kontrolne z przodu i z tyłu do sprawdzania czy trwa nagranie;</li> <li>- Wbudowany w korpus, 5-osiowy optyczny stabilizator obrazu;</li> <li>- Odłączany uchwyt XLR w celu wpięcia w kamerę nie jednego mikrofonu;</li> <li>- Złącza: wejście mikrofonu (mini jak 3.5mm), wyjście słuchawkowe (mini jack 3.5mm), wyjście HDMI (pełnowymiarowe typu A), złącze USB 3.2 (typu C) i złącze wielofunkcyjne mikro USB;</li> <li>- Wymienna optyka (obiektywy).</li> </ul>	<p>przewodzenie rozbudowanych nagrań, streamingów oraz bloków zajęciowych.</p>	
4.	Klatka	- Pełne dopasowanie klatki do zakupionego aparatu	Klatka zabezpiecza body aparatu	1

	operatorska do aparatu. W przypadku zakupu kamery bez klatki operatorskiej.	do filmowania; - Gwinty 1/4 "- 20 i 3/8"; - Montaż do aparatu za pomocą śruby 1/4 "-20 i śruby M2,5; - Wbudowany śrubokręt na spodzie.	przed upadkiem. Umożliwia także szybki montaż akcesoriów takich jak mikrofony czy dodatkowe oświetlenie.	
5.	Baterie i ładowarki do aparatów lub kamer.	- Oryginalne akumulatory od producenta zapewniające najdłuższy czas pracy i najdłuższą żywotność baterii; - Zamienniki oryginalnych akumulatorów o takiej samej pojemności jak oryginały będą tanim zapasem w nagłych sytuacjach; - Powerbanki z adapterami baterii pozwolą nie tylko na długie zasilanie aparatu, ale także na ładowanie innych urządzeń (np. smartfonów) w nagłych sytuacjach; - Jednokanałowe lub dwukanałowe ładowarki z wyświetlaczem i z odpowiednimi slotami do baterii pasujących do zakupionych urządzeń, umożliwią szybkie ładowanie akumulatorów, a ekran LCD będzie umożliwiał kontrolę poziomu naładowania konkretnej baterii.	Zapas baterii akumulatorowych oraz powerbanki pozwala na dłuższą pracę z aparatami. Ładowarki natomiast na szybsze ich ładowanie. Karty umożliwiające zapis filmów z aparatów lub kamer.	4 baterie oryginalne, 4 baterie – zamienniki, 4 powerbanki z adapterami baterii, 8 ładowarki do baterii jednokanałowe  Lub  4 dwukanałowe
6.	Karty pamięci	Karty SD typu SDXC UHS-II o pojemności 128 GB lub 256 GB o prędkości odczytu ok. 250-300 MB/s i zapisu w zakresie do 260 MB/s. <b><u>LUB (niezależnie od kupna aparatu i kamery)</u></b> Karty CFexpress Typ A o pojemności 160 GB o prędkości odczytu do 800 MB/s i zapisu do 700 MB/s.	Karty umożliwiające zapis filmów z aparatów lub z kamer.	8 - SD <b><u>LUB</u></b> 8 - CFexpress Typu A <b><u>LUB</u></b> <u>Wymieszane pary:</u> 2 karty CFexpress i 6 kart SD Lub 4 karty CFexpress i 4 karty SD Lub 6 kart CFexpress i 2

				karty SD
7.	Gimbal	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Maksymalne obciążenie: 3kg;</li> <li>- Kąt obrotu: 360°;</li> <li>- Kąt pochylenia od -112° do 214°;</li> <li>- Kąt przechylenia od -240° do +95°;</li> <li>- Mocowanie: 1/4" -20, zimna stopka, otwór mocujący M4;</li> <li>- Łączność Bluetooth i USB;</li> <li>- Czas działania do 14h;</li> <li>- Redukcja drgań;</li> <li>- Inteligentna funkcja tworzenia panoramy;</li> <li>- Pokrętło do regulacji ostrości;</li> <li>- Fotografia w trybie Time-Lapse;</li> <li>- Pokrętło wielofunkcyjne.</li> </ul>	Umożliwia nagranie płynnych ujęć w ruchu.	1
8.	Obiektywy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Markowe, zapewniające największą płynność i szybkość działania AF, obiektywy pełnoklatkowe o zmiennej ogniskowej w zakresie 24-70mm i stałym f/2.8 z pasującym mocowaniem do zakupionego body;</li> <li>- Markowy, zapewniający największą płynność i szybkość działania AF, obiektyw pełnoklatkowy o zmiennej ogniskowej 16-35mm i stałym f/2.8 z pasującym mocowaniem do zakupionego body.</li> </ul>	Uniwersalny obiektyw zmienneogniskowy standardowy pokrywa zakres ogniskowych od 24 mm do 70 mm ze stałym światłem f/2.8 umożliwiającym uzyskanie obrazu o wysokiej jakości przy słabych warunkach oświetleniowych, a zakres od 16 do 35 z identycznym światłem pozwoli na jeszcze szersze ujęcie.	3 obiektywy 24-70mm I 1 obiektyw 16-35mm
9.	Statywy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kompaktowa konstrukcja;</li> <li>- Szeroki zakres wysokości 41-150 cm;</li> <li>- 4-sekcyjna konstrukcja;</li> <li>- Udźwig pozwalający na korzystanie z profesjonalnych zestawów foto-wideo;</li> <li>- Szybka i solidna blokada nóg (zatrzaski);</li> <li>- Olejowa głowica wideo w zestawie.</li> </ul>	Statywy wyposażone w głowice olejowe są idealnym rozwiązaniem w przypadku stabilizacji w trakcie nagrań i streamów. Głowica olejowa pozwala na płynny ruch kamery bez zauważalnych szarpnięć.	4
10.	Lampy studyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temperatura barwowa: 5600 K;</li> <li>- Strumień świetlny: 5107 lm;</li> <li>- CRI: 96+</li> </ul>	Lampy ledowe umożliwiają doświetlenie planu filmowego bądź greenscrenu. Zastosowanie	3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pobór mocy: 60W;</li> <li>- Kąt świecenia: 25-80°;</li> <li>- Wykonane z aluminium;</li> <li>- Możliwość montażu wrót;</li> <li>- Wyświetlacz LCD;</li> <li>- Płynna regulacja mocy;</li> <li>- Zasilacz sieciowy;</li> <li>- Bez wiatraka.</li> </ul>	ich w trakcie nagrywania pozwala na uzyskanie profesjonalnej jakości obrazu (dla cichszej pracy bez wiatraka).	
11.	Softboxy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymiary: 120cm;</li> <li>- Kształt: oktagonalny;</li> <li>- Mocowanie: bowens;</li> <li>- Dyfuzor wewnętrzny i zewnętrzny.</li> </ul>	Softboxy umożliwiają oświetlenie planu zdjęciowego miękkim, równo rozproszonym światłem.	3
12.	Adaptory z mocowaniem do lamp typu bowens (jeśli lampy nie będą miały już takiego rozwiązania w zestawie)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymiary: 12,5x12,5x3,5cm;</li> <li>- Materiał: aluminium;</li> <li>- Mocowanie typu bowens.</li> </ul>	Adapter z gwintem typu bowens pozwala zamocować do lamp typu CAME-TV softboxy	3
13.	Lampy ledowe (3 typy)	<p>Typ I:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lampa LED z opcją RGB w kompaktowej obudowie;</li> <li>- Możliwość dostosowania koloru oświetlenia w zakresie 0 - 360 ° RGB;</li> <li>- Płynna regulacja mocy i nasycenia;</li> <li>- 21 programów tematycznych;</li> <li>- Solidna konstrukcja i wykonanie z aluminium lotniczego;</li> <li>- Wyświetlacz LCD;</li> <li>- Wbudowany akumulator o pojemności 4000 mAh;</li> <li>- Dostosowywanie temperatury barwowej i jasności;</li> <li>- 2 gwinty statywowe 1/4".</li> </ul>	Umożliwiają doświetlenie oraz zrobienie ambientu w trakcie nagrywania wideo i mobilność dzięki zasilaniu akumulatorowemu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 4 lampy LED RGB;</li> <li>- 4 lampy typu ring;</li> <li>- 4 lampy LED</li> </ul>

		<p>Typ II:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Lampa pierścieniowa RGB o średnicy 50cm;</li> <li>- Płynna regulacja temperatury barwy światła w zakresie od 3200K do 5500K;</li> <li>- CRI 95 Ra;</li> <li>- Gwint 1/4".</li> </ul> <p>Typ III:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maksymalna moc: 22W;</li> <li>- Płynna regulacja mocy;</li> <li>- Wbudowany akumulator;</li> <li>- Gwint 1/4".</li> </ul>		
14.	Zasilanie lamp ( w przypadku zakupu lamp typu ring bez akumulatora)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasilacz sieciowy o odpowiedniej mocy dla lampy;</li> <li>- Akumulatory adekwatne do slotu w lampie (o ile taki będzie w zakupionym modelu);</li> <li>- Jednokanałowe lub dwukanałowe ładowarki z wyświetlaczem i z odpowiednimi slotami do baterii pasujących do zakupionych urządzeń, umożliwią szybkie ładowanie akumulatorów, a ekran LCD będzie umożliwiał kontrolę poziomu naładowania konkretnej baterii.</li> </ul>	Dzięki zasilaczom sieciowym możliwe jest korzystanie z lamp, a baterie umożliwiają używanie ich w terenie.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasilacze: 1 zasilacz na 1 lampę;</li> <li>- 16 akumulatorów;</li> <li>- 8 ładowarki do baterii jednokanałowe lub 4 dwukanałowe</li> </ul>
15.	Statywy oświetleniowe (2 typy)	<p>I typ - statyw oświetleniowy zwykły:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 3 sekcje;</li> <li>ergonomiczne pokrętła blokujące;</li> <li>- Średnica nóg: 22 mm;</li> <li>- Długość po złożeniu: 81 cm;</li> <li>- Dwustronny trzpień;</li> <li>- Średnica po złożeniu: 103 mm;</li> <li>- Rozstaw nóg: 110 cm;</li> <li>- Punkty montażowe: 1/4" i 3/8".</li> </ul> <p>II typ - statyw typu boom:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przeciwwaga: torba</li> <li>- Długość min. 100cm;</li> <li>- Długość max. 210cm;</li> </ul>	Akcesorium do lamp studyjnych.	<p>I typ – statyw oświetleniowy zwykły: 11</p> <p>II – statyw typu boom: 4</p>

		- Udźwig min.: 4kg.		
16.	Blendy	- Rozmiar 102x168 cm; - 3 płaszczyzny odbijające światło: złota, srebrna, biała; - 2 płaszczyzny pochłaniające światło: czarna, dyfuzor; - Elastyczna rama.	Blenda pozwala na odbijanie światła słonecznego na dworze umożliwiając naturalne doświetlenie kadru.	2
17.	Mikrofony nakamerowe (dwa typy w przypadku zakupu aparatu do filmowania LUB jeden typ mikrofonów kierunkowych w przypadku zakupu kamery z deadcatami (o ile nie będzie mikrofonu w zestawie z kamerą)	I typ - adapter XLR z mikrofonem: - Gniazda: dwa gniazda combo jack XLR/TRS oraz jedno mikrofonowe gniazdo stereofoniczne mini jack 3,5 mm; - Ustawienia: możliwość ustawienia na wejście liniowe, wejście mikrofonowe lub wejście mikrofonowe z 48 V zasilaniem Phantom; - Możliwość działania z klatką operatorską; - Regulacja poziomu nagrywania (automatyczny/ręczny), łącza poziomu nagrywania (wejście 1- wejście 2), tłumika oraz filtra górnoprzepustowego (100/300 Hz).  II typ – mikrofony nakamerowe: - System antrzywstrząsowy; - Czuła kapsuła z niskimi szumami własnymi; - Pasmo przenoszenia: 40Hz – 20kHz, - Czułość -32 dB re 1V/Pa (20mV @ 94dB SPL) ± 2dB @ 1KHz; - Impedancja wyjścia: 200Ohm; - Ekwiwalentny poziom szumu: 14dB; - Dynamika: 120dB; - Maksymalny SPL: 134dB; - Stosunek sygnału do szumu: 80dB; - Pojemnościowy mikrofon o broadcastowej jakości dźwięku; - Kompaktowe rozmiary (150mm długości);	Mikrofony i systemy nakamerowe zapewniają zdecydowanie lepszą jakość dźwięku niż rozwiązania wbudowane w aparat. Osłona przeciwwietrzna zapewnia dobrą jakość dźwięku w wietrzny dzień na zewnątrz.	1 adapter XLR z mikrofonem; 3 mikrofony nakamerowe. LUB 4 mikrofony nakamerowe z deadcatami

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Zasilanie bateryjne 9V – minimum 70 godzin pracy (na baterii alkalicznej);</li><li>- Osłona przeciwwietrzna w zestawie;</li><li>- 3,5mm stereo mini-jack output (dual mono);</li><li>- High Pass Filter (flat, 80Hz);</li><li>- Przełącznik Level Control (-10dB, 0dB, +20dB);</li><li>- Stopka montażowa 3/8".</li></ul> <p>LUB w przypadku zakupu kamery (bez mikrofonu w zestawie):</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Zasilanie: Standardowe zasilanie Phantom P48, współpraca z napięciem 44 – 52 V wytworzonym na pinach 2 i 3 złącza XLR;</li><li>- Impedancja obciążenia współpracująca z obciążeniami nie mniejszymi niż 1 kOhm. W przypadku mniejszych obciążeń nastąpi redukcja poziomu sygnału wyjściowego;</li><li>- Charakterystyka kierunkowości: Superkardioidalna;</li><li>- Pasmo przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz, załączany filtr górnoprzepustowy 80 Hz / 12 dB/okt.;</li><li>- Impedancja wyjściowa: 250 Ohm przy zasilaniu Phantom, 350 Ohm przy zasilaniu baterijnym;</li><li>- Stosunek sygnału do szumu: 76 dB, 1 kHz, 1 Pa;</li><li>- Ekwiwalentny poziom szumów: 18 dBSPL;</li><li>- Maks. SPL: 131 dB ;</li><li>- Czułość: -36 dB, 1 V/Pa [15 mV przy 94 dB SPL] +/-2 dB;</li><li>- Dynamika: 113 dB;</li><li>- Zasilanie: Phantom P48 [44 – 52 V] lub bateria AA 1,5 V;</li><li>- Pobór prądu: 2 mA,</li><li>- Czas pracy baterii: min. 400 godzin,</li><li>- Złącze: 3-pinowe XLR: Pin 1 – masa, Pin 2 – gorący, Pin 3 – zimny.</li></ul> <p>+ deadcaty pasujące lub dedykowane do</p>		
--	--	--	--



		zakupionych mikrofonów kierunkowych.		
18.	Mikrofony krawatowe z odbiornikiem i nadajnikami	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zakres częstotliwości: niskie, wolne od LTE;</li> <li>- Poziom ciśnienia akustycznego (SPL) 130 dB;</li> <li>- Zasięg do 100 metrów;</li> <li>- Zasilanie 2 baterie AA, 1,5 V albo akumulator BA 2015;</li> <li>- Pasmo przenoszenia 50 - 18000 Hz;</li> <li>- Czas pracy do 8 godzin .</li> </ul>	Dyskretne mikrofony krawatowe bezprzewodowe umożliwiają nagrywanie głosu osób, znajdujących się w odległości kilku metrów od operatora kamery.	4
19.	Mikrofony reporterskie z nadajnikiem	<p>Mikrofon reporterski:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Przetwornik: dynamiczny;</li> <li>- Charakterystyka: kardoidalna</li> <li>- Pasmo przenoszenia 40 - 18000 Hz;</li> <li>- Czułość w polu swobodnym bez obciążenia przy 1 kHz 2,0 mV/Pa;</li> <li>- Impedancja nominalna: 350 Ohm;</li> <li>- Minimalna impedancja wejściowa (wzmacniacza): 1000 Ohm;</li> <li>- Podłączenie: XLR-3.</li> </ul> <p>Mikrofon pojemnościowy do kamery:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodzaj mikrofonu: szotgun;</li> <li>- Zasilanie: Phantom 48 V +/- 4V (P48, IEC 61938) lub baterie/akumulatory AA 1,5 V/1,2 V;</li> <li>- Poziom szumów: 15 dB (A) na zasilaniu Phantom; 16 dB (A) na bateriach</li> <li>- Pasmo przenoszenia: 40-20 000 Hz;</li> <li>- Czułość: 21 mV/Pa na zasilaniu Phantom; 19mV/Pa na bateriach;</li> <li>- Poziom ciśnienia akustycznego: 132 dB SPL na zasilaniu Phantom; 126 dB SPL na bateriach.</li> </ul> <p>Nadajnik typu plug-on do mikrofonu kierunkowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wtyk XLR;</li> <li>- zakres częstotliwości dopasowany do odbiornika z</li> </ul>	Mikrofony te w połączeniu z nadajnikiem umożliwiają nagrywanie dźwięku z odległości do różnych scen oraz przeprowadzenie wywiadów i sond ulicznych.	1 mikrofon reporterski, 1 mikrofon krawatowy i 1 nadajnik.

		zestawu mikrofonów krawatowych.		
20.	Mikrofony podcastowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wyrównanie i ciepłe brzmienie;</li> <li>- Płaska, szeroka charakterystyka częstotliwościowa;</li> <li>- Możliwość kontroli podcięcia basów oraz uwypuklenia środkowego pasma ;</li> <li>- Pop filtr i owiewka;</li> <li>- Charakterystyka kierunkowości: kardioidalna;</li> <li>- Typ przetwornika : Dynamiczny;</li> <li>- Pasmo przenoszenia: 50 Hz - 20 kHz;</li> <li>- Czułość (1 kHz): -59,0 dBV/Pa / 1,12 mV/Pa;</li> <li>- Złącze: XLR.</li> </ul>	Profesjonalne mikrofony lektorskie umożliwiające nagrywanie podcastów w bardzo wysokiej jakości dźwięku.	4
21.	Mikser audio	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 faderów kontroli głośności; - 4 wejścia mikrofonowe XLR;</li> <li>- Wyzwalanie jingli poprzez programowalne przyciski;</li> <li>- Łączenie słuchawek poprzez TRRS lub Bluetooth;</li> <li>- Ekran dotykowy</li> <li>- Rejestracja [karta microSD lub USB]</li> </ul>	Konsola produkcyjna do podcastów umożliwia miks sygnałów audio w czasie rzeczywistym w trakcie trwania nagrań bądź streamów.	1
22.	Tyczka mikrofonowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Regulowana wysokość w zakresie od 1m do 2,5m;</li> <li>- Gwint 3/4" lub inne z adapterem na standardowe mocowanie mikrofonowe.</li> </ul>	Umożliwia umieszczenie mikrofonu i nagrywanie dialogu z mikrofonem podwieszonym przez dźwiękowca w taki sposób by nie wchodził w kadr.	1
23.	Statywy mikrofonowe – 2 typy	<p>I typ: statywy niskie, podcastowe, które można postawić na stole lub na podłodze przy osobie siedzącej i skierować ramię w stronę lektora - nie mniejsze niż 31cm, nie wyższe od 80cm.</p> <p>II statyw: standardowy statyw mikrofony o regulowanej wysokości od min. 1m do maks. 1,8m, który można używać zarówno jako statyw prosty, jak i łamany.</p>	Zapewniają wygodę i swobodę w czasie rozmów w studio z zaproszonymi gośćmi. Można dzięki nim dogodnie ustawić mikrofony.	4 statywy niskie, 1 standardowy.
24.	Greenscreen	- Wysokość: od 2 do; 2,3m;	Umożliwia stworzenie	1

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Szerokość: od 4 do 6m;</li> <li>- Na stelażu lub statywach (w zestawie).</li> </ul>	wirtualnego studio TV	
25.	Komputer typu workstation z monitorami, oprogramowaniem i akcesoriami utrzymanymi w kolorystyce ciemnej	<p>Komputer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wydajny procesor;</li> <li>- Min. 8 rdzeni;</li> <li>- Wysokie poziomy taktowania;</li> <li>- Płyta główna z odpowiednim chipsetem;</li> <li>- Min. 64gb RAM;</li> <li>- Wydajna karta graficzna;</li> <li>- Liczba dysków: 2 (SSD i HDD)</li> <li>- Dysk SSD M.2 PCIE: 1 TB</li> <li>- Dysk HDD: 2 TB</li> <li>- Skuteczne chłodzenie;</li> <li>- Mocny zasilacz, odpowiednio dobrany do zasilanego zestawu.</li> </ul> <p>Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 10 Professional lub równoważny;</li> <li>- Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacje dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji).</li> </ul> <p>Monitory:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekran: 27" IPS;</li> <li>- Rozdzielczość: 1920 x 1080px;</li> <li>- Matryca: matowa;</li> <li>- Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]: 75</li> <li>- Proporcje ekranu 16:9;</li> <li>- Złącza: 1 HDMI, 1 VGA</li> </ul>		<p>1 komputer typu workstation, 2-3 monitory (w zależności od wyjść z komputera i możliwości łączenia monitorów),</p> <p>Akcesoria: 1 mysz, 1 podkładka pod mysz, 1 klawiatura, kable HDMI w liczbie zależnej od liczby zakupionych monitorów (ekranów: 1-2), 1 para monitorów (głośników) z okablowaniem.</p>

	<p>Akcesoria:</p> <p>Klawiatura:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Łączność: przewodowa;</li><li>- Typ klawiszy: mechaniczne;</li><li>- Rodzaj przełączników: Kailh Brown;</li><li>- Klawisze numeryczne, multimedialne, rolka przewijania, odpinana magnetycznie podpórka pod nadgarstki;</li><li>- Podświetlenie: RGB, punktowe;</li><li>- Interfejs: USB;</li><li>- Zasilanie: z urządzenia;</li><li>- Liczba klawiszy: 104 szt.;</li><li>- Kolor: czarny;</li><li>- Wymiary: 453x210x45 mm.</li></ul> <p>Mysz:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Łączność: przewodowa;</li><li>- Minimalna rozdzielczość pracy: 100 dpi;</li><li>- Maksymalna rozdzielczość pracy: 18000 dpi;</li><li>- Szybkość śledzenia: 400 IPS;</li><li>- Maksymalne przyspieszenie: 40 G;</li><li>- Profil: dla praworęcznych;</li><li>- Podświetlenie: RGB;</li><li>- Liczba przycisków: 9szt.;</li><li>- Rolka przewijania: 1 szt.;</li><li>- Programowalne przyciski: tak;</li><li>- Długość przewodu: 2m;</li><li>- Interfejs: USB;</li><li>- Kabel w oplocie: tak;</li><li>- Zasilanie: z urządzenia.</li></ul> <p>Podkładka:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Wymiary: 25x20cm;</li><li>- Materiał: guma, tkanina;</li><li>- Rozmiar: S;</li></ul>		
--	---	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Podpórka pod nadgarstek: nie.</li> </ul> <p>Kable HDMI do podłączenia monitorów (ekranów) do komputera (1-2), monitory (głośniki) do komputera z okablowaniem.</p>		
26.	Oprogramowanie do edycji wideo i grafiki	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pakiet programów lub programy do obróbki wideo, tworzenia animacji, grafik, edycji zdjęć i dźwięku.</li> </ul>	Oprogramowanie umożliwia pracę na zarejestrowanych materiałach audiowizualnych, graficznych oraz ich obróbkę.	1 pakiet programów lub programy.
27.	Słuchawki nauszne	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Magnesy neodymowe;</li> <li>- Przetworniki: dynamiczne, otwarte</li> <li>- Pasmo przenoszenia: 10-39.800Hz;</li> <li>- Impedancja: 62 Ohm;</li> <li>- SPL (Sound pressure level): 105 dB;</li> <li>- Maksymalna moc wejściowa: 200 mW;</li> <li>- Typ: przewodowe, wokółuszne</li> <li>- przewód o długości 3m idący tylko do jednej słuchawki;</li> <li>- Połączany wtyk: jack stereo 6,3mm;</li> <li>- Przejściówka na mały jack (3,5mm).</li> </ul>	Słuchawki nauszne zapewniają komfort pracy przy dokładnej obróbce dźwięku, a także pozwalają na odsłuch nagrywanego dźwięku bezpośrednio przez wpięcie do aparatu lub kamery.	1
28.	Torba na sprzęt audio i wideo	<p>Wymiary wewnętrzne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wysokość: 22cm,</li> <li>- szerokość: 59cm,</li> <li>- grubość/głębokość: 24cm;</li> <li>- 2 kieszenie zewnętrzne zamykane na zamek;</li> <li>- 2 kieszenie zewnętrzne siatkowe;</li> <li>- 3 kieszenie wewnętrzne zamykane na zamek;</li> <li>- Paski do mocowania statywu pod spodem;</li> <li>- chowany pokrowiec przeciwdeszczowy;</li> <li>- gumowe stopki pod spodem;</li> <li>- wygodna rączka do trzymania;</li> <li>- regulowany na długość pasek naramienny z miękką podkładką;</li> <li>- klamry zabezpieczające komorę główną;</li> <li>- metalowe klamry paska.</li> </ul>	Torba typu fotograficznego na sprzęt audio i wideo pozwoli na wygodny i bezpieczny transport w teren.	1

29.	Pozostałe akcesoria:	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kable XLR o długości 10m do podłączenia mikrofonów podcastowych do miksera audio;</li> <li>- Kable HDMI do podłączenia aparatów do miksera wizyjnego i miksera wizyjnego do komputera;</li> <li>- Listwy antyprzebieciowe, minimum 14 gniazd i kabel minimum 3m</li> <li>- Przedłużacze z gniazdami na 3-5 wejść o długości 3 i 5m;</li> <li>- Baterie AA odpowiednimi do zasilenia mikrofonów, nadajników i odbiorników.</li> </ul> <p>I w przypadku zakupu kamer:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kable XLR o długości 20cm do podłączenia mikrofonów kierunkowych;</li> </ul>	Potrzebne okablowanie do podłączenia sprzętu audio-wideo oraz zasilenia urządzeń z bateriami do mikrofonów, nadajników i odbiorników.	<p>4 kable XLR o długości 10m, 5 kabli HDMI o długości 10m, 2 listwy antyprzebieciowe, 13 przedłużaczy, Baterie AA, np. 20 paczek po 4 sztuki lub inaczej paczki – minimum 80 sztuk baterii.</p> <p>I w przypadku zakupu kamer: 4 kable XLR o długości 20cm.</p>
<b>CZĘŚĆ NR 2: Holoprojektacja</b>				
1.	Wirtualny prezydent	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Projektor (laserowy projektor o mocy 4000ANSI, Full HD, przystosowany do pracy 12/24h, kontrast 300 000:1);</li> <li>- Zabudowa projektora/głośników/komputera (stand wykonany z tworzywa sztucznego, z drzwiczkami rewizyjnymi i otworami wentylacyjnymi);</li> <li>- Stand z plexi z folią projekcyjną (płyta plexi 15-20mm wycięta w obrys kształtu ciała osoby nagranej w studio. Na płytę naklejona folia tyłkoprojekcyjna. Płyta zamocowana w podstawie z plexi). Obrys ciała wirtualnego prezentera od pasa w dół jest wydrukiem będącym ubraniem osoby nagranej w studio, natomiast od pasa w górę jest projekcją wyświetlaną z projektora);</li> <li>- Głośniki.</li> </ul>		2

2.	Animacja/film	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Wynajem studia (greenbox/kamera + operator/oświetlenie/prompter/mikrofony itd);</li> <li>- Postprodukcja materiału video (kluczowanie greenbox, montaż, udźwiękowanie itd).</li> </ul>		2
3.	Funkcjonalność uruchamiania animacji podczas wykrycia ruchu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Komputer mini PC z systemem Windows;</li> <li>- Czujnik ruchu / kamera;</li> <li>- Napisanie aplikacji wykrywającej ruch i uruchamiającej animację.</li> </ul>		2
4.	Dostarczenie i uruchomienie systemu	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Transport do Gostynia;</li> <li>- Instalacja i konfiguracja.</li> </ul>		2
<b>CZĘŚĆ NR 3: Stanowiska VR</b>				
1.	Gogle do VR	<p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozdzielczość optyki: 1080x1200 pikseli na jedno oko;</li> <li>- Technologia optyki: Pentile OLED;</li> <li>- Częstotliwość odświeżania: 90 Hz;</li> <li>- Audio: Zintegrowane słuchawki audio 3D;</li> <li>- Mikrofon: wbudowany mikrofon.</li> </ul> <p>Osprzęt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 bezprzewodowe kontrolery VR, każdy wyposażony w 6 przycisków sterujących, jeden drążek 2-osiowy oraz strefy czujników dotyku dla kciuka, palca wskazującego oraz palca środkowego, dla lepszego odwzorowania dłoni w przestrzeni VR.</li> </ul> <p>Śledzenie pozycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zestaw dedykowanych czujników do rotacyjno-pozycyjnego śledzenia</li> </ul>		4 komplety

		<p>ruchów, o kątach śledzenia 100°H x 70°V i zasięgu ok. 5,5 m.</p> <p>Higiena:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Gogle wyposażone w dodatkowy, wymienny Face Interface mocowany na rzepy, z możliwością łatwego czyszczenia dla zachowania higieny.</li> </ul> <p>Szkolenie z zakresu obsługi.</p>		
2.	Komputery stacjonarne z systemem operacyjnym i okablowaniem potrzebnym do połączenia urządzeń.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Typ: PC;</li> <li>- Procesor: prędkość nominalna rdzenia 2.8 GHz;</li> <li>- Chłodzenie procesora: customowe;</li> <li>- Płyta główna: dedykowana do konkretnych procesorów, wyposażona w 2x PCIe 3.0x16, 2x PCIe 3.0x1, 2x SATA 3, 1x M.2 / 1x Ultra M.2, wbudowana karta sieciowa LAN 1Gb/s, 4x DIMM (DDR4-2666 MHz), 3x USB 3.0 (na tylnym panelu) + USB 3.1 + USB C, 2x USB 2.0 (na tylnym panelu), 2x USB 2.0 (na górnym panelu);</li> <li>- Pamięć RAM: 8 GB / 2666 MHz z możliwością rozbudowy;</li> <li>- Dyski twarde: SSD 2.5" SATA 120GB + HDD 1TB 7200 obr. 64 MB cache;</li> <li>- Karta dźwiękowa: Zintegrowana, gniazda słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na przedni i tylny panel obudowy;</li> <li>- Napęd optyczny: nie wymagany;</li> <li>- Karta graficzna: 8GB;</li> <li>- Zasilacz komputerowy: moduł zasilający o mocy 500 W z dostosowaną sekcją zasilania do zastosowanych podzespołów;</li> </ul> <p>Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 10 Professional lub równoważny;</li> <li>- Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie</li> </ul>		4



		<p>umożliwiający: upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Karty rozszerzeń: Dodatkowy kontroler USB 3.0 wyposażony w 2 wejścia USB;</li> <li>- Obudowa: umożliwiająca pracę w pionie, fabryczna możliwość montażu min. 2x dysków 2.5", moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera pozwala na demontaż dysków twardej bez konieczności użycia narzędzi, wyposażona w system aranżacji kabli, wyposażona fabrycznie w filtry antykurzowe i natypyłkowe, wyposażona fabrycznie w 3 wentylatory, możliwość sterowania prędkością wentylatorów;</li> <li>- Klawiatura i mysz: Zestaw bezprzewodowy myszy i klawiatury, z bardzo wydajnym systemem oszczędzania baterii, z układem klawiszy QWERTY obsługującą standard polski programisty.</li> <li>- Oprogramowanie dodatkowe: Oprogramowanie pozwalające na konfigurację i obsługę podłączonych urządzeń wchodzących w skład zestawu gogli VR.</li> </ul>		
3.	TV	<p>Specyfikacja:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wielkość ekranu: 32";</li> <li>- Rozdzielczość natywna ekranu: FullHD (1920 x 1080 pikseli);</li> <li>- Typ: LED;</li> <li>- Częstotliwość odświeżania: 50 Hz;</li> <li>- Kontrast dynamiczny: 2000000:1;</li> <li>- Kontrast statyczny: 3000:1;</li> <li>- Wbudowane głośniki: TAK;</li> </ul>		4

		<ul style="list-style-type: none"><li>- Gniazdo HDMI: 2 szt.;</li><li>- Standard VESA 200 x 100.</li></ul>		
4.	Stanowiska do VR (2 typy)	<p>1 Typ - Stanowiska do VR, ułatwiające wyznaczenie bezpiecznej strefy dla uczestników</p> <p>Wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Bezpieczna wyznaczona strefa wynosi ok. 2,5 x 2 m wolnej przestrzeni do swobodnego poruszania się w VR;</li><li>- Stanowisko posiada system automatycznej retrakcji podwieszonych przewodów do gogli VR, aby zapewnić bezpieczeństwo pod nogami uczestników;</li><li>- Stanowisko daje możliwość ukrycia sprzętu komputerowego oraz okablowania, poza zasięg uczestników;</li><li>- Stanowisko ma możliwość poprawnego zamontowania systemu śledzenia ruchów do gogli VR;</li><li>- Stanowisko ma możliwość zawieszenia i podłączenia TV do wyświetlania zawartości VR;</li></ul> <p>Wymiary: Pojedyncze stanowisko nie przekracza wymiarów 4 x 3,5 m (szerokość x głębokość) oraz wysokość 2,4 m .</p> <p>Oświetlenie:</p> <p>Stanowisko jest wyposażone we własne oświetlenie typu LED RGB w komplecie z wymaganymi sterownikami oraz zasilaczem 250 W z możliwością dowolnego ustawiania kolorów i efektów;</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Oświetlenie sterowane zdalnie za pomocą dołączonego pilota.</li></ul>		3 komplety I typ; 1 bieżnia z dodatkami.

		<p>Ścianka banerowa: Stanowisko jest wyposażone w ściankę nośną dla banerów materiałowych lub PCV z tunelami po obwodzie 3 cm o wymiarze całkowitym 300 x 240 cm.</p> <p>2 Typ - bieżnia VR: - System czujników: optyczny, w pełni zintegrowany; - Częstotliwość śledzenia czujników podłogowych: 1000 kl./s; - Dokładność kąтового śledzenia pierścienia: 2,8°; - Dokładność śledzenia wysokości pierścienia: 7 mm; - Połączenie z komputerem: USB 2.0/3.0; - Zaimplementowane elementy haptyczne: Tak; - Rozdzielenie ruchu: Tak, standardowo we wszystkich aplikacjach; - Zalecany wzrost: 120 - 210 cm; - Zalecana waga: maks. 120 kg; - Rodzaj obuwia: nakładki; - Automatyczny system zwijania przewodów: nie, gogle wymagają własnego systemu; - Zarządzanie przewodami: tak.</p>		
5.	Wyposażenie dodatkowe	<p>Specyfikacja: - Każde stanowisko jest wyposażone dodatkowo w zasilacze z filtrem Antyprzebieciowym; - Do każdego stanowiska jest dołączony komplet okablowania wydłużającego o 3 m do systemu czujników śledzenia ruchu (2x USB 3.0 + 1x USB 2.0); - Do każdego stanowiska jest dołączony komplet okablowania wydłużającego i pozwalającego na łatwiejszą retrakcję przewodów od gogli;</p>		

		VR (USB 3.0 + HDMI). - Do każdego TV jest dołączony przewód, pozwalający na podłączenie TV do komputera (DVI - > HDMI) o długości 5 m; - Do każdego stanowiska dołączony jest przewód Ethernet do łączenia stanowisk w sieć LAN		
<b>CZĘŚĆ NR 4: Sprzęt IT wraz z oprogramowaniem</b>				
1.	Tablet graficzny	- Typ produktu: Tablet piórkowy; - Aktywny obszar roboczy: 476 x 268 mm; - Rozdzielczość: 5080 lpi - Poziomy nacisku; 8192 - Interfejs: USB, USB-C, HDMI, VGA; - Typ piórka: Bezprzewodowe, Bezbaterijne; - Przyciski: Pierścień dotykowy x 2, 20 x ExpressKey, - Przycisk zasilania; - Przekątna ekranu: 21,5"; - Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD); - Wyświetlane kolory: 16,7 mln; - Kontrast: 1000:1; - Gama kolorów Adobe RGB: 90%; - Zasilanie: Zasilacz sieciowy; - Kompatybilność: Windows, Mac OS X; - Kolor: Czarny.		6
2.	Komputer do tableatów graficznych typu All in One z okablowaniem do połączenia urządzeń.	Wyświetlacz: - Przekątna ekranu: 27 cali; - Rozdzielczość: 1920 x 1080; - Powłoka ekranu antyrefleksyjna  Procesor: - Taktowanie: 1.6 GHz, 4.2 GHz Turbo, 6 MB Cache, 15W); - Ilość rdzeni: 4.  Karta graficzna:		6

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Złącza karty graficznej 1 x HDMI.</li> </ul> <p>Pamięć:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ilość pamięci RAM: 32 GB;</li> <li>- Rodzaj pamięci RAM: SO-DIMM DDR4.</li> </ul> <p>Dysk twardy</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Typ dysku: 1 SSD;</li> <li>- Pojemność dysku: 256 GB;</li> <li>- Interfejs dysku: 1 M.2 (NVMe).</li> </ul> <p>Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 10 Professional lub równoważny;</li> <li>- Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji).</li> </ul>		
3.	<p>Stanowisko z ekranem dotykowym wraz z metalowymi pulpitemi o wysokości ok. 120cm, zapewniającymi stabilne utrzymanie monitora.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesor: 6 rdzeni, 2.30 GHz do 3.80 GHz, 12 MB cache;</li> <li>- Pamięć RAM: 8 GB (SO-DIMM DDR4, 2666 MHz);</li> <li>- Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM: 64 GB;</li> <li>- Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne): 2/1;</li> <li>- Typ ekranu: Błyszczący, Dotykowy, LED, WVA;</li> <li>- Przekątna ekranu: 21,5";</li> <li>- Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD);</li> <li>- Wielkość pamięci karty graficznej: pamięć współdzielona;</li> <li>- Dysk SSD PCIe: 256 GB;</li> <li>- Wbudowane napędy optyczne: Brak;</li> </ul>		5

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dźwięk: Wbudowane głośniki stereo;</li> <li>- Kamera internetowa: 2.1 Mpix;</li> <li>- Łączność: Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax), LAN 10/100/1000 Mbps, Bluetooth;</li> <li>- Złącza: panel tylny USB 2.0 - 2 szt. , USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.;</li> <li>- Wyjście słuchawkowe/głośnikowe: 1 szt.</li> <li>- RJ-45 (LAN) - 1 szt., Display Port - 1 szt., DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.;</li> <li>- Złącza: panel boczny USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt., USB Type-C - 1 szt.;</li> <li>- Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.;</li> <li>- Czytnik kart pamięci - 1 szt.;</li> <li>- Zasilacz: 130 W;</li> </ul> <p>Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 10 Professional lub równoważny;</li> <li>- Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacje dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji);</li> <li>- Metalowe pulpity o wysokości ok. 120cm, zapewniającymi stabilne utrzymanie monitora.</li> <li>- Wbudowany moduł TPM</li> <li>- Mysz i klawiatura w zestawie</li> </ul>		
4.	Sprzęt komputerowy z okablowaniem potrzebnym do połączenia	<p>Komputery:</p> <p>Informacje podstawowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kolor obudowy: Czarny (Black).</li> </ul>		<p>4 – komputery;</p> <p>4 – monitory;</p> <p>4 – słuchawki nauszne;</p> <p>4 – klawiatury;</p>

	urządzeń.	<p>Processor: - 3.60/4.20GHz; 6 rdzenie/12 wątków; 65W;</p> <p>Pamięć: - Rodzaj pamięci: DDR4-3200; - Pamięć zainstalowana (GB): 16; - Maksymalna wielkość pamięci: 64 GB; - Ilość gniazd pamięci/wolne: 4/2;</p> <p>Grafika: - Wbudowana karta graficzna: 12GB;</p> <p>Dysk twardy: - Zamontowany dysk: SSD M.2; - Pojemność dysku: 1 TB.</p> <p>Napęd optyczny: brak</p> <p>Złącza: - Złącza video: HDMI; - Złącza video DisplayPort x 3; - Wejścia i wyjścia audio: 6 x OFC Audio Jacks; - Złącza i porty komunikacyjne: USB 2.0 x 2; - Złącza i porty komunikacyjne: USB 3.0 x 2; - Złącza i porty komunikacyjne: USB 3.1 x 2; - Złącza PCI na płycie głównej: 4x PCI-e x1; - Złącza PCI na płycie głównej: 2x PCI-e x16.</p> <p>Multimedia: wbudowane.</p> <p>Oprogramowanie: - Windows 10 Professional lub równoważny; - Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacje dostarczonych w obrazie</p>		4 – myszki; 4 – podkładki.
--	-----------	---	--	-------------------------------

	<p>systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji).</p> <p>Zasilacz: - Moc zasilacza: 600 W.</p> <p>Monitory: - Ekran: 27" IPS (zakrzywiony); - Rozdzielczość: 1920px x 1080px - Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]: min. 60; - Proporcje ekranu 16:9.</p> <p>Słuchawki: - Nauszne: czarne (kolor przeważający); - Łączność: Przewodowa; - Złącze: Mini Jack 3.5 mm; - Długość przewodu: 2 m;</p> <p>Specyfikacja słuchawek - Membrany: 50 mm; - Min. pasmo przenoszenia: 13 Hz; - Maks. pasmo przenoszenia: 27000 Hz; - Czułość: 98 dB/mW; - Impedancja: 65 om;</p> <p>Specyfikacja mikrofonu w słuchawkach: - Min. pasmo przenoszenia: 50 Hz; - Maks. pasmo przenoszenia: 18000 Hz; - Sposób mocowania mikrofonu: Na pałąku.</p> <p>Klawiatury: - Łączność: przewodowa; - Typ klawiszy: mechaniczne;</p>		
--	--	--	--



		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rodzaj przełączników: Kailh Brown;</li> <li>- Klawisze numeryczne, multimedialne, rolka przewijania, odpinana magnetycznie podpórka pod nadgarstki;</li> <li>- Podświetlenie: RGB, punktowe;</li> <li>- Interfejs: USB;</li> <li>- Zasilanie: z urządzenia;</li> <li>- Liczba klawiszy: 104 szt.;</li> <li>- Kolor: czarny;</li> <li>- Wymiary: 453x210x45 mm.</li> </ul> <p>Myszki gamingowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Łączność: przewodowa;</li> <li>- Minimalna rozdzielczość pracy: 100 dpi;</li> <li>- Maksymalna rozdzielczość pracy: 18000 dpi;</li> <li>- Szybkość śledzenia: 400 IPS;</li> <li>- Maksymalne przyspieszenie: 40 G;</li> <li>- Profil: dla praworęcznych;</li> <li>- Podświetlenie: RGB;</li> <li>- Liczba przycisków: 9szt.;</li> </ul> <p>Podkładki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Wymiary: 25x20cm;</li> <li>- Materiał: guma, tkanina;</li> <li>- Rozmiar: S;</li> <li>- Podpórka pod nadgarstek: nie.</li> </ul>		
5.	Głośniki ze wzmacniaczem i okablowaniem	<p>Głośniki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Typ: głośniki naścienne;</li> <li>- Sześciostopniowe pokrętko z tyłu obudowy pozwalające na regulację mocy;</li> <li>- Dostępne tryby: 1 / 2 / 4 / 7,5 / 15W;</li> <li>- Aktywny/pasywny: pasywny;</li> <li>- Moc znamionowa: RMS 30/15/7.5/4/2W;</li> <li>- Pasmo przenoszenia: 40-20 000 Hz;</li> <li>- System bass-reflex;</li> </ul>		4 głośniki, 1 wzmacniacz + okablowanie potrzebne do połączenia głośników ze wzmacniaczem i wzmacniacza ze źródłem dźwięku

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Czułość: 89 dB/W/m;</li><li>- Max SPL 103 dB;</li><li>- Materiał obudowy: tworzywo sztuczne;</li><li>- Kolor: czarny;</li><li>- Sposób montażu: ruchomy uchwyt montażowy;</li><li>- Wejścia gniazda: sprężynkowe.</li></ul> <p>Wzmacniacz:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Maksymalna moc wyjściowa na kanał: 4Ω/8Ω; 1kHz, ≤ 0.5% THD – 60W;</li><li>- Straty wtrąceniowe: (wyjścia 70V &amp; 100V): maksymalnie 1dB;</li><li>- Ilość wejść: 5;</li><li>- Ilość wyjść: 1;</li><li>- Kontrola brzmienia (Niezależne potencjometry niskiego i wysokiego pasma na każdym kanale): Niskie tony +/-14dB @ 50Hz; Wysokie tony +/-14dB @10kHz;</li><li>- Czułość wejścia (dla uzyskania pełnej mocy przy obciążeniu 8 Ohm): Wejście mikrofonowe: 5.5mVRMS Wejście liniowe: 1.3VRMS Wejście RCA (stereo): 130mVRMS;</li><li>- Odpowiedź częstotliwościowa (zmierzone przy 2.83VRMS przy znamionowym obciążeniu na dowolnym wyjściu): Wyjście 4/8 Ω: 20Hz – 20kHz, +/-2dB; Wyjścia 70V/100V: 80Hz – 15kHz +/-3dB;</li><li>- Współczynnik zawartości harmoniczných (THD) (zmierzone przy 2.83VRMS przy znamionowym obciążeniu na dowolnym wyjściu): Wyjście Wzmacniacza Mocy: &lt;0.5%, 20Hz – 20kHz;</li><li>- Stosunek sygnału do szumu (moc znamionowa, poziom wejściowego miksera na minimum, poziom wyjściowy na maksimum, sygnał ważony-A): &gt;76dB;</li><li>- Impedancja wejściowa (nominalna): Mikrofonowe: 400 Ω Liniowe: 20 kΩ (symetryczne) RCA: 50 kΩ;</li></ul>		(komputer lub projektor)
--	---	--	--------------------------

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Zasilanie Phantom: 27VDC</li> <li>- Przesłuch (referencyjna moc znamionowa, głośność z pozycji środkowej, 1 kHz): -70 dB;</li> <li>- Napięcie znamionowe prądu zmiennego: 100V, 120V, 220V, 220-240V, 50/60 Hz;</li> <li>- Impedancja minimalnego obciążenia (Wyjście niskoimpedancyjne, Wyjście 70V, Wyjście 100V): 4 Ω, 80 Ω, 160 Ω.</li> </ul> <p>Okablowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- umożliwiające podłączenie kolumn ze wzmacniaczem i wzmacniacza ze źródłem dźwięku (komputerem/projektorem).</li> </ul>		
6.	Projektor do sali multimedialnej	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Rozdzielczość: 3840px x 2160px;</li> <li>- Jasność ANSI: 1600 lm;</li> <li>- Kontrast: 3000:1;</li> <li>- Format: 16:1;</li> <li>- Typ: krótkoogniskowe;</li> <li>- Minimalna przekątna: 1,02 m;</li> <li>- Maksymalna przekątna: 5.08 m;</li> <li>- Żywotność lampy w trybie normalnym: 25 000 h;</li> <li>- Odtwarzanie z USB: Tak;</li> <li>- Wi-Fi: Tak;</li> <li>- USB-A: 1;</li> <li>- HDMI: 3;</li> <li>- Złącza: Minijack 3,5mm, S/PDIF, Ethernet;</li> <li>- Możliwość pracy z urządzeniem mobilnym;</li> <li>- System Smart: Android lub tożsamy;</li> <li>- Kolor: czarny.</li> </ul>		1
7.	Komputer z ekranem dotykowym i uchwytem mocującym do ściany i	<p>Ekran dotykowy (monitor):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekran: 27" IPS;</li> <li>- Rozdzielczość fizyczna: 1920 px x 1080 px;</li> <li>- Format obrazu: 16:9;</li> <li>- Kontrast statyczny: 1000:1;</li> <li>- Kontrast ACR: 12M:1;</li> </ul>		3 – komputery; 3 – ekrany dotykowe; 3 – uchwyty mocujące do ściany.

	okablowaniem potrzebnym do połączenia urządzeń.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Czas reakcji: 5ms;</li> <li>- Synchronizacja pozioma: 24-80KHz;</li> <li>- Synchronizacja pionowa: 55-75Hz;</li> <li>- Kolory: 16,7mln;</li> <li>- Interfejs dotykowy USB;</li> <li>- Punkty dotykowe: 10;</li> <li>- Dotyk wykonywany: palcem, w rękawiczce (lateks);</li> <li>- Przepuszczalność światła: 85%;</li> <li>- Technologia dotykowa: pojemnościowa;</li> <li>- Porty USB: 2 x 3.0</li> <li>- Kamera internetowa i mikrofon;</li> <li>- Analogowe wejścia sygnału: 1 VGA;</li> <li>- Cyfrowe wejścia sygnału: 1 HDMI, 1 Display Port;</li> <li>- Wyjścia audio: Głośniki wbudowane, 1 mini jack;</li> <li>- Redukcja niebieskiego światła.</li> </ul> <p>Komputery:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 8 rdzeni, od 1.80GHz do 4.30GHz, 8 MB cache;</li> <li>- 8 GB (SO-DIMM DDR4, 2666 MHz);</li> <li>- Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM: 16 GB;</li> <li>- Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne): 2/1;</li> <li>- Napięcie pamięci RAM: 1.2 V;</li> <li>- Wielkość pamięci karty graficznej;</li> <li>- Dysk SSD PCIe: 240GB;</li> </ul> <p>Możliwość montażu dysku SATA (elementy montażowe w zestawie);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dźwięk: Wbudowane dwa mikrofony, zintegrowana karta dźwiękowa;</li> <li>- Złącza – panel przedni: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt., USB Typu-C (z DisplayPort) - 1 szt., Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt., Czytnik kart pamięci microSD - 1 szt.;</li> <li>- Złącza – panel tylny: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt., USB Typu-C (z DisplayPort) - 1 szt., RJ-45</li> </ul>		
--	---	---	--	--

		<p>(LAN) - 1 szt., VGA (D-sub) - 1 szt., HDMI - 1 szt., DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Porty wewnętrzne (wolne): 1 SATA III, 1 kieszeń wewnętrzna 2,5";</li> <li>- Zasilacz: 90 W;</li> </ul> <p>Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Windows 10 Professional lub równoważny;</li> <li>- Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacji dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji).</li> </ul>		
8.	Acces point	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Częstotliwość pracy: 2,4 GHz, 5 GHz;</li> <li>- Standardy sieciowe: 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.11Q;</li> <li>- Maks. Prędkość przesyłu: 1750 Mb/s</li> <li>- Zysk energetyczny anteny 3 dBi;</li> <li>- Porty wejścia/wyjścia urządzenia sieciowego: 2 x 10 / 100 / 1000Mbit/s</li> <li>- Minimalistyczny biały, okrągły wygląd.</li> </ul>		1 sztuka
9.	Laptop do obsługi katalogu z bezprzewodowym czytnikiem kodów kreskowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ekran: 15,6", 1920 x 1080px, 60Hz;</li> <li>- Taktowanie procesora [GHz]: 1.6-4.2;</li> <li>- Pojemność dysku SSD [GB]: 256;</li> <li>- Typ pamięci RAM: DDR4;</li> <li>- Wielkość pamięci RAM [MHz]: 2666;</li> <li>- Wielkość pamięci RAM [GB]: 8</li> <li>- Liczba gniazd pamięci RAM: 2;</li> <li>- Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM [GB]: 32;</li> <li>- Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]: 60;</li> </ul>		1 laptop, 1 czytnik kodów

	<ul style="list-style-type: none"><li>- Ekran dotykowy: nie;</li><li>- Rodzaj matrycy: matowa;</li><li>- Typ matrycy: WVA;</li><li>- Pamięć karty graficznej: Współdzielona z pamięcią RAM;</li><li>- Wbudowane głośniki, mikrofon, kamera, wyjścia audio;</li><li>- Podświetlana klawiatura;</li><li>- Bluetooth 5.1;</li><li>- Złącze USB 3.1 Typ C: 1;</li><li>- Liczba złączy USB 3.0: 2;</li><li>- Liczba złączy USB 2.0: 1;</li><li>- Wyjście HDMI – obecność: Tak;</li><li>- Czytnik kart pamięci: Micro SD;</li><li>- Kolor obudowy: szary.</li></ul> <p>Oprogramowanie:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Windows 10 Professional lub równoważny;</li><li>- Oprogramowanie producenta komputera z nieograniczoną czasowo licencją na użytkowanie umożliwiające: upgrade i instalacje wszystkich sterowników, aplikacje dostarczonych w obrazie systemu operacyjnego producenta, BIOS'u z certyfikatem zgodności producenta do najnowszej dostępnej wersji, dostęp do wykazu najnowszych aktualizacji z podziałem na krytyczne (wymagające natychmiastowej instalacji).</li></ul> <p>Czytnik kodów kreskowych:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Rodzaj czytnika: Radiowy linear imager 2D;</li><li>- Źródło światła: Żółta dioda LED 617nm;</li><li>- Sposób wyzwania odczytu: przycisk;</li><li>- Sygnalizacja: optyczna i dźwiękowa;</li><li>- Zasilanie: akumulator, sieciowe;</li><li>- Pobór prądu: 470mA;</li><li>- Pojemność baterii: 2500mAh;</li></ul>		
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"><li>- zasięg pracy do 100m;</li><li>- Dostępne interfejsy: USB, RS323;</li><li>- Odczyt kodów: 1D, 2D, ASCII, Aztec, Canadian Post, Codabar, Codablock, Code 11, Code 128, Code 2 z 5, Code 39, Code 93, Code MSI, Data Matrix, EAN, EAN-13, EAN-8, GS1 DataBar, GS1 DataBar, Composites, GS1 DataBar Stacked, GS1 DataBar, Stacked Omnidirectional, Matrix 2.</li></ul>		
--	--	--	--	--