**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **CZĘŚĆ NR 1: Studio filmowe** | | | | |
| **L.p.** | **Typ urządzenia** | **Minimalne wymagania specyfikacji technicznej** | **Uzasadnienie wyboru** | **Ilość** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** |
| 1. | Mikser wizyjny | - Wszystkie typy workflow w HDMI  - Pięciowarstwowe efekty i keying engine  - Wbudowany multi-viewer  - Dodatkowe wyjście aux dla innego zasilania wideo  - Technologicznie wspomagane automatyczne przełączanie wideo  - Złącza wejściowe: 1 do 6 złącze HDMI typ A x 6; 7 do 8 złącze HDMI typ A x 2;  - Złącza wyjściowe: 1 do 3 złącze HDMI typ A x 3;  -Przenośny | Urządzenie pozwala na miks 8 sygnałów wizyjnych w czasie rzeczywistym. Umożliwia podpięcie kamer i komputera z np. prezentacją bądź nagranym wcześniej filmem wideo. Dzięki mobilności, jest również możliwe transmitowanie materiału z dowolnie wybranego miejsca, nie tylko z jednego pomieszczenia. | 1 |
| 2. | Video Grabber | - HDMI - 1 szt.;  - USB 3.0 - 1szt.;  - Kompatybilność z Windows 10;  - Rozdzielczość maksymalna 2160p30. | 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 dostępności urządzeń o takiej specyfikacji, pełnoklatkowa kamera (body) z wymiennymi obiektywami (taka sama ilość jak aparatów, czyli też 4). | - Pełnoklatkowy (typu 35 mm, 35,6 × 23,8 mm) przetwornik obrazu o rozdzielczości 12,1Mpx;  - Nagrywanie filmów w trybie 4k120p i możliwość zapisu w formacie z 10-bitowym próbkowaniem 4:2:2;  - Zakres ISO od 80 do 102 400 przy filmowaniu ;  - Szybki autofocus z 759 polami AF z wykrywaniem fazy i systemem AF do ustawiania ostrości na oko;  - Wizjer elektroniczny i dotykowy obrotowy monitor TFT o przekątnej 3”;  - Wbudowany w korpus 5-osiowy system optycznej stabilizacji obrazu z trybem „aktywnym” do filmowania;  - Podłączenie do sieci przewodowej oraz zgodność z Wi-Fi 5 GHz;  - Dwa gniazda zgodne z kartami SDXC UHS-II oraz CFexpress typu A;  - 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;  - Wymienna optyka (obiektywy).  LUB w przypadku kamery:  - Pełnoklatkowy (35,6 × 23,8 mm) przetwornik obrazu rozdzielczości ogólnej ok. 12,9Mpx (przy filmowaniu efektywnej 10,1Mpx);  - Nagrywanie obrazu 4K w 120 kl./s;  - Dwa gniazda zgodne z kartami SDXC UHS-II oraz CFexpress typu A;  - Dotykowy obrotowy monitor TFT o przekątnej 3”;  - Lampki kontrolne z przodu i z tyłu do sprawdzania czy trwa nagranie;  - Wbudowany w korpus, 5-osiowy optyczny stabilizator obrazu;  - Odłączany uchwyt XLR w celu wpięcia w kamerę nie jednego mikrofonu;  - 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;  - Wymienna optyka (obiektywy). | 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 prowadzenie rozbudowanych nagrań, streamingów oraz bloków zajęciowych. | 4  LUB 4 kamery |
| 4. | Klatka operatorska do aparatu.  W przypadku zakupu kamery bez klatki operatorskiej. | - Pełne dopasowanie klatki do zakupionego aparatu 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. | Klatka zabezpiecza body aparatu przed upadkiem. Umożliwia także szybki montaż akcesoriów takich jak mikrofony czy dodatkowe oświetlenie. | 1 |
| 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.  **LUB (niezależnie od kupna aparatu i kamery)**  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  **LUB**  8 - CFexpress Typu A  **LUB**  Wymieszane pary:  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 | - Maksymalne obciążenie: 3kg;  - Kąt obrotu: 360°;  - Kąt pochylenia od -112° do 214°;  Kąt przechylenia od -240° do +95°;  - Mocowanie: 1/4'' -20, zimna stopka, otwór mocujący M4;  - Łączność Bluetooth i USB;  - Czas działania do 14h;  - Redukcja drgań;  - Inteligentna funkcja tworzenia panoramy;  - Pokrętło do regulacji ostrości;  - Fotografia w trybie Time-Lapse;  - Pokrętło wielofunkcyjne. | Umożliwia nagranie płynnych ujęć w ruchu. | 1 |
| 8. | Obiektywy | - 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;  - 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. | Uniwersalny obiektyw zmiennoogniskowy 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 | - Kompaktowa konstrukcja; - Szeroki zakres wysokości 41-150 cm;  - 4-sekcyjna konstrukcja;  - Udźwig pozwalający na korzystanie z profesjonalnych zestawów foto-wideo;  - Szybka i solidna blokada nóg (zatrzaski);  - Olejowa głowica wideo w zestawie. | 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 | - Temperatura barwowa: 5600 K;  - Strumień świetlny: 5107 lm;  - CRI: 96+  - Pobór mocy: 60W;  - Kąt świecenia: 25-80°;  - Wykonane z aluminium;  - Możliwość montażu wrót;  - Wyświetlacz LCD;  - Płynna regulacja mocy;  - Zasilacz sieciowy;  - Bez wiatraka. | Lampy ledowe umożliwiają doświetlenie planu filmowego bądź greenscrenu. Zastosowanie ich w trakcie nagrywania pozwala na uzyskanie profesjonalnej jakości obrazu (dla cichszej pracy bez wiatraka). | 3 |
| 11. | Softboxy | - Wymiary: 120cm;  - Kształt: oktagonalny;  - Mocowanie: bowens;  - Dyfuzor wewnętrzny i zewnętrzny. | Softboxy umożliwiają oświetlanie planu zdjęciowego miękkim, równo rozprowadzonym światłem. | 3 |
| 12. | Adaptery z mocowaniem do lamp typu bowens (jeśli lampy nie będą miały już takiego rozwiązania w zestawie)\_ | - Wymiary: 12,5x12,5x3,5cm;  - Materiał: aluminium;  - Mocowanie typu bowens. | Adapter z gwintem typu bowens pozwala zamocować do lamp typu CAME-TV softboxy | 3 |
| 13. | Lampy ledowe (3 typy) | Typ I:  - Lampa LED z opcją RGB w kompaktowej obudowie;  - Możliwość dostosowania koloru oświetlenia w zakresie 0 - 360 ° RGB;  - Płynna regulacja mocy i nasycenia;  - 21 programów tematycznych;  - Solidna konstrukcja i wykonanie z aluminium lotniczego;  - Wyświetlacz LCD;  - Wbudowany akumulator o pojemności 4000 mAh;  - Dostosowywanie temperatury barwowej i jasności;  - 2 gwinty statywowe 1/4''.  Typ II:  - Lampa pierścieniowa RGB o średnicy 50cm;  - Płynna regulacja temperatury barwy światła w zakresie od 3200K do 5500K;  - CRI 95 Ra;  - Gwint 1/4''.  Typ III:  - Maksymalna moc: 22W;  - Płynna regulacja mocy;  - Wbudowany akumulator;  - Gwint 1/4''. | Umożliwiają doświetlenie oraz zrobienie ambientu w trakcie nagrywania wideo i mobilność dzięki zasilaniu akumulatorowemu | - 4 lampy LED RGB;  - 4 lampy typu ring;  - 4 lampy LED |
| 14. | Zasilanie lamp ( w przypadku zakupu lamp typu ring bez akumulatora) | - Zasilacz sieciowy o odpowiedniej mocy dla lampy;  - Akumulatory adekwatne do slotu w lampie (o ile taki będzie w zakupionym modelu);  - 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. | Dzięki zasilaczom sieciowym możliwe jest korzystanie z lamp, a baterie umożliwiają używanie ich w terenie. | - Zasilacze:  1 zasilacz na 1 lampę;  - 16 akumulatorów;  - 8 ładowarki do baterii jednokanałowe lub  4 dwukanałowe |
| 15. | Statywy oświetleniowe (2 typy) | I typ - statyw oświetleniowy zwykły:  - 3 sekcje;  ergonomiczne pokrętła blokujące;  - Średnica nóg: 22 mm;  - Długość po złożeniu: 81 cm;  - Dwustronny trzpień;  - Średnica po złożeniu: 103 mm;  - Rozstaw nóg: 110 cm;  - Punkty montażowe: 1/4'' i 3/8''.  II typ - statyw typu boom:  - Przeciwwaga: torba  - Długość min. 100cm;  - Długość max. 210cm;  - Udźwig min.: 4kg. | Akcesorium do lamp studyjnych. | I typ – statyw oświetleniowy zwykły: 11 II – statyw typu boom: 4 |
| 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 doświetlanie 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);  - Zasilanie bateryjne 9V – minimum 70 godzin pracy (na baterii alkalicznej);  - Osłona przeciwwietrzna w zestawie;  - 3,5mm stereo mini-jack output (dual mono);  - High Pass Filter (flat, 80Hz);  - Przełącznik Level Control (-10dB, 0dB, +20dB);  - Stopka montażowa 3/8”.  LUB w przypadku zakupu kamery (bez mikrofonu w zestawie):  - Zasilanie: Standardowe zasilanie Phantom P48, współpraca z napięciem 44 – 52 V wytworzonym na pinach 2 i 3 złącza XLR;  - Impedancja obciążenia współpracująca z obciążeniami nie mniejszymi niż 1 kOhm. W przypadku mniejszych obciążeń nastąpi redukcja poziomu sygnału wyjściowego;  - Charakterystyka kierunkowości: Superkardioidalna;  - Pasmo przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz, załączany filtr górnoprzepustowy 80 Hz / 12 dB/okt.;  - Impedancja wyjściowa: 250 Ohm przy zasilaniu Phantom, 350 Ohm przy zasilaniu bateryjnym;  - Stosunek sygnału do szumu: 76 dB, 1 kHz, 1 Pa;  - Ekwiwalentny poziom szumów: 18 dBSPL;  - Maks. SPL: 131 dB ;  - Czułość: -36 dB, 1 V/Pa [15 mV przy 94 dB SPL] +/-2 dB;  - Dynamika: 113 dB;  - Zasilanie: Phantom P48 [44 – 52 V] lub bateria AA 1,5 V;  - Pobór prądu: 2 mA,  - Czas pracy baterii: min. 400 godzin,  - Złącze: 3-pinowe XLR: Pin 1 – masa, Pin 2 – gorący, Pin 3 – zimny.  + deadcaty pasujące lub dedykowane do zakupionych mikrofonów kierunkowych. | 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 |
| 18. | Mikrofony krawatowe z odbiornikiem i nadajnikami | - Zakres częstotliwości: niskie, wolne od LTE;  - Poziom ciśnienia akustycznego (SPL) 130 dB;  - Zasięg do 100 metrów;  - Zasilanie 2 baterie AA, 1,5 V albo akumulator BA 2015;  - Pasmo przenoszenia 50 - 18000 Hz;  - Czas pracy do 8 godzin . | Dyskretne mikrofony krawatowe bezprzewodowe umożliwiają nagrywanie głosu osób, znajdujących się w odległości kilku metrów od operatora kamery. | 4 |
| 19. | Mikrofony reporterskie z nadajnikiem | Mikrofon reporterski:  - Przetwornik: dynamiczny;  - Charakterystyka: kardioidalna  - Pasmo przenoszenia 40 - 18000 Hz;  - Czułość w polu swobodnym bez obciążenia przy 1 kHz 2,0 mV/Pa;  - Impedancja nominalna: 350 Ohm;  - Minimalna impedancja wejściowa (wzmacniacza): 1000 Ohm;  - Podłączenie: XLR-3.  Mikrofon pojemnościowy do kamery:  - Rodzaj mikrofonu: szotgun;  - Zasilanie: Phantom 48 V +/- 4V (P48, IEC 61938) lub baterie/akumulatory AA 1,5 V/1,2 V;  - Poziom szumów: 15 dB (A) na zasilaniu Phantom; 16 dB (A) na bateriach  - Pasmo przenoszenia: 40-20 000 Hz;  - Czułość: 21 mV/Pa na zasilaniu Phantom; 19mV/Pa na bateriach;  - Poziom ciśnienia akustycznego: 132 dB SPL na zasilaniu Phantom; 126 dB SPL na bateriach.  Nadajnik typu plug-on do mikrofonu kierunkowego:  - wtyk XLR;  - zakres częstotliwości dopasowany do odbiornika z zestawu mikrofonów krawatowych. | 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. |
| 20. | Mikrofony podcastowe | - Wyrównanie i ciepłe brzmienie;  - Płaska, szeroka charakterystyka częstotliwościowa;  - Możliwość kontroli podcięcia basów oraz uwypuklenia środkowego pasma ;  - Pop filtr i owiewka;  - Charakterystyka kierunkowości: kardioidalna;  - Typ przetwornika : Dynamiczny;  - Pasmo przenoszenia: 50 Hz - 20 kHz;  - Czułość (1 kHz): -59,0 dBV/Pa / 1,12 mV/Pa;  - Złącze: XLR. | Profesjonalne mikrofony lektorskie umożliwiające nagrywanie podcastów w bardzo wysokiej jakości dźwięku. | 4 |
| 21. | Mikser audio | - 8 faderów kontroli głośności; - 4 wejścia mikrofonowe XLR;  - Wyzwalanie jingli poprzez programowalne przyciski;  - Łączenie słuchawek poprzez TRRS lub Bluetooth;  - Ekran dotykowy  - Rejestracja [karta microSD lub USB] | Konsola produkcyjna do podcastów umożliwia miks sygnałów audio w czasie rzeczywistym w trakcie trwania nagrań bądź streamów. | 1 |
| 22. | Tyczka mikrofonowa | - Regulowana wysokość w zakresie od 1m do 2,5m;  - Gwint 3/4" lub inne z adapterem na standardowe mocowanie mikrofonowe. | 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 | 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.  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. | 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;  - Szerokość: od 4 do 6m;  - Na stelażu lub statywach (w zestawie). | Umożliwia stworzenie wirtualnego studio TV | 1 |
| 25. | Komputer typu workstation z monitorami, oprogramowaniem i akcesoriami utrzymanymi w kolorystyce ciemnej | Komputer:  - Wydajny procesor;  - Min. 8 rdzeni;  - Wysokie poziomy taktowania;  - Płyta główna z odpowiednim chipsetem;  - Min. 64gb RAM;  - Wydajna karta graficzna;  - Liczba dysków: 2 (SSD i HDD)  - Dysk SSD M.2 PCIE: 1 TB  - Dysk HDD: 2 TB  - Skuteczne chłodzenie;  - Mocny zasilacz, odpowiednio dobrany do zasilanego zestawu.  Oprogramowanie:  - Windows 10 Professional lub równoważny;  - 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).  Monitory:  - Ekran: 27” IPS;  - Rozdzielczość: 1920 x 1080px;  - Matryca: matowa;  - Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]: 75  - Proporcje ekranu 16:9;  - Złącza: 1 HDMI, 1 VGA  Akcesoria:  Klawiatura:  - Łączność: przewodowa;  - Typ klawiszy: mechaniczne;  - Rodzaj przełączników: Kailh Brown;  - Klawisze numeryczne, multimedialne, rolka przewijania, odpinana magnetycznie podpórka pod nadgarstki;  - Podświetlenie: RGB, punktowe;  - Interfejs: USB;  - Zasilanie: z urządzenia;  - Liczba klawiszy: 104 szt.;  - Kolor: czarny;  - Wymiary: 453x210x45 mm.  Mysz:  - Łączność: przewodowa;  - Minimalna rozdzielczość pracy: 100 dpi;  - Maksymalna rozdzielczość pracy: 18000 dpi;  - Szybkość śledzenia: 400 IPS;  - Maksymalne przyspieszenie: 40 G;  - Profil: dla praworęcznych;  - Podświetlenie: RGB;  - Liczba przycisków: 9szt.;  - Rolka przewijania: 1 szt.;  - Programowalne przyciski: tak;  - Długość przewodu: 2m;  - Interfejs: USB;  - Kabel w oplocie: tak;  - Zasilanie: z urządzenia.  Podkładka:  - Wymiary: 25x20cm;  - Materiał: guma, tkanina;  - Rozmiar: S;  - Podpórka pod nadgarstek: nie.  Kable HDMI do podłączenia monitorów (ekranów) do komputera (1-2), monitory (głośniki) do komputera z okablowaniem. |  | 1 komputer typu workstation,  2-3 monitory (w zależności od wyjść z komputera i możliwości łączenia monitorów),  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. |
| 26. | Oprogramowanie do edycji wideo i grafiki | - Pakiet programów lub programy do obróbki wideo, tworzenia animacji, grafik, edycji zdjęć i dźwięku. | Oprogramowanie umożliwia pracę na zarejestrowanych materiałach audiowizualnych, graficznych oraz ich obróbkę. | 1 pakiet programów lub programy. |
| 27. | Słuchawki nauszne | - Magnesy neodymowe;  - Przetworniki: dynamiczne, otwarte  - Pasmo przenoszenia: 10-39.800Hz;  - Impedancja: 62 Ohm;  - SPL (Sound pressure level): 105 dB;  - Maksymalna moc wejściowa: 200 mW;  - Typ: przewodowe, wokółuszne  - przewód o długości 3m idący tylko do jednej słuchawki;  - Pozłacany wtyk: jack stereo 6,3mm;  - Przejściówka na mały jack (3,5mm). | 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 | Wymiary wewnętrzne:  - wysokość: 22cm,  - szerokość: 59cm,  - grubość/głębokość: 24cm;  - 2 kieszenie zewnętrzne zamykane na zamek;  - 2 kieszenie zewnętrzne siatkowe;  - 3 kieszenie wewnętrzne zamykane na zamek;  - Paski do mocowania statywu pod spodem;  - chowany pokrowiec przeciwdeszczowy;  - gumowe stopki pod spodem;  - wygodna rączka do trzymania;  - regulowany na długość pasek naramienny z miękką podkładką;  - klamry zabezpieczające komorę główną;  - metalowe klamry paska. | Torba typu fotograficznego na sprzęt audio i wideo pozwoli na wygodny i bezpieczny transport w teren. | 1 |
| 29. | Pozostałe akcesoria: | - Kable XLR o długości 10m do podłączenia mikrofonów podcastowych do miksera audio;  - Kable HDMI do podłączenia aparatów do miksera wizyjnego i miksera wizyjnego do komputera;  - Listwy antyprzepięciowe, minimum 14 gniazd i kabel minimum 3m  - Przedłużacze z gniazdami na 3-5 wejść o długości 3 i 5m;  - Baterie AA odpowiednimi do zasilenia mikrofonów, nadajników i odbiorników.  I w przypadku zakupu kamer:  - Kable XLR o długości 20cm do podłączenia mikrofonów kierunkowych; | Potrzebne okablowanie do podłączenia sprzętu audio-wideo oraz zasilenia urządzeń z bateriami do mikrofonów, nadajników i odbiorników. | 4 kable XLR o długości 10m,  5 kabli HDMI o długości 10m,  2 listwy antyprzepięciowe,  13 przedłużaczy, Baterie AA, np. 20 paczek po 4 sztuki lub inaczej paczkowane – minimum 80 sztuk baterii.  I w przypadku zakupu kamer:  4 kable XLR o długości 20cm. |
| **CZĘŚĆ NR 2: Holoprojekcja** | | | | |
| 1. | Wirtualny prezenter | - Projektor (laserowy projektor o mocy 4000ANSI, Full HD, przystosowany do pracy 12/24h, kontrast 300 000:1);  - Zabudowa projektora/głośników/komputera (stand wykonany z tworzywa sztucznego, z drzwiczkami rewizyjnymi i otworami wentylacyjnymi);  - Stand z plexi z folią projekcyjną (płyta plexi 15-20mm wycięta w obrys kształtu ciała osoby nagranej w studio. Na płytę naklejona folia tylkoprojekcyjna. Płyta zamocowana w podstawie z plexi). Obrys ciała witrualnego prezentera od pasa w dół jest wydrukiem będącym ubraniem osoby nagranej w studiu, natomiast od pasa w górę jest projekcją wyświetlaną z projektora);  - Głośniki. |  | 2 |
| 2. | Animacja/film | - Wynajem studia (greenbox/kamera + operator/oświetlenie/prompter/mikroporty itd);  - Postprodukcja materiału video (kluczowanie greenbox, montaż, udźwiękowienie itd). |  | 2 |
| 3. | Funkcjonalność uruchamiania animacji podczas wykrycia ruchu | - Komputer mini PC z systemem Windows;  - Czujnik ruchu / kamera;  - Napisanie aplikacji wykrywającej ruch i uruchamiającej animację. |  | 2 |
| 4. | Dostarczenie i uruchomienie systemu | - Transport do Gostynia;  - Instalacja i konfiguracja. |  | 2 |
| **CZĘŚĆ NR 3: Stanowiska VR** | | | | |
| 1. | Gogle do VR | Specyfikacja:  - Rozdzielczość optyki: 1080x1200 pikseli na jedno oko;  - Technologia optyki: Pentile OLED;  - Częstotliwość odświeżania: 90 Hz;  - Audio: Zintegrowane słuchawki audio 3D;  - Mikrofon: wbudowany mikrofon.  Osprzęt:  - 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.  Śledzenie pozycji:  - Zestaw dedykowanych czujników do rotacyjno-pozycyjnego śledzenia  ruchów, o kątach śledzenia 100°H x 70°V i zasięgu ok. 5,5 m.  Higiena:  - Gogle wyposażone w dodatkowy, wymienny Face Interface mocowany na rzepy, z możliwością łatwego czyszczenia dla zachowania higieny.  Szkolenie z zakresu obsługi. |  | 4 komplety |
| 2. | Komputery stacjonarne z systemem operacyjnym i okablowaniem potrzebnym do połączenia urządzeń. | - Typ: PC;  - Procesor: prędkość nominalna rdzenia 2.8 GHz;  - Chłodzenie procesora: customowe;  - 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);  - Pamięć RAM: 8 GB / 2666 MHz z możliwością rozbudowy;  - Dyski twarde: SSD 2.5” SATA 120GB + HDD 1TB 7200 obr. 64 MB cache;  - Karta dźwiękowa: Zintegrowana, gniazda słuchawek i mikrofonu wyprowadzone na  przedni i tylny panel obudowy;  - Napęd optyczny: nie wymagany;  - Karta graficzna: 8GB;  - Zasilacz komputerowy: moduł zasilający o mocy 500 W z dostosowaną sekcją zasilania do zastosowanych podzespołów;  Oprogramowanie:  - Windows 10 Professional lub równoważny;  - 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);  - Karty rozszerzeń: Dodatkowy kontroler USB 3.0 wyposażony w 2 wejścia USB;  - Obudowa: umożliwiająca pracę w pionie, fabryczna możliwość montażu min. 2x dysków 2.5”, moduł konstrukcji obudowy w jednostce centralnej komputera pozwala na demontaż dysków twardych 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;  - Klawiatura i mysz: Zestaw bezprzewodowy myszy i klawiatury, z bardzo wydajnym systemem oszczędzania baterii, z układem klawiszy QWERTY obsługującą stan-  dard polski programisty.  - Oprogramowanie dodatkowe: Oprogramowanie pozwalające na konfigurację i obsługę podłączonych  urządzeń wchodzących w skład zestawu gogli VR. |  | 4 |
| 3. | TV | Specyfikacja:  - Wielkość ekranu: 32”;  - Rozdzielczość natywna ekranu: FullHD (1920 x 1080 pikseli);  - Typ: LED;  - Częstotliwość odświeżania: 50 Hz;  - Kontrast dynamiczny: 2000000:1;  - Kontrast statyczny: 3000:1;  - Wbudowane głośniki: TAK;  - Gniazdo HDMI: 2 szt.;  - Standard VESA 200 x 100. |  | 4 |
| 4. | Stanowiska do VR (2 typy) | 1 Typ - Stanowiska do VR, ułatwiające wyznaczenie bezpiecznej strefy dla uczestników  Wymagania:  - Bezpieczna wyznaczona strefa wynosi ok. 2,5 x 2 m wolnej przestrzeni do swobodnego poruszania się w VR;  - Stanowisko posiada system automatycznej retrakcji podwieszonych przewodów do gogli VR, aby zapewnić bezpieczeństwo pod nogami  uczestników;  - Stanowisko daje możliwość ukrycia sprzętu komputerowego oraz okablowania, poza zasięg uczestników;  - Stanowisko ma możliwość poprawnego zamontowania systemu śledzenia ruchów do gogli VR;  - Stanowisko ma możliwość zawieszenia i podłączenia TV do wyświetlania zawartości VR;  Wymiary: Pojedyncze stanowisko nie przekracza wymiarów 4 x 3,5 m  (szerokość x głębokość) oraz wysokość 2,4 m .  Oświetlenie:  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;  - Oświetlenie sterowane zdalnie za pomocą dołączonego pilota.  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.  2 Typ - bieżnia VR:  - System czujników: optyczny, w pełni zintegrowany;  - Częstotliwość śledzenia czujników podłogowych: 1000 kl./s;  - Dokładność kątowego 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. |  | 3 komplety I typ;  1 bieżnia z dodatkami. |
| 5. | Wyposażenie dodatkowe | Specyfikacja:  - Każde stanowisko jest wyposażone dodatkowo w zasilacze z filtrem  Antyprzepięciowym;  - 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;  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 |  |  |
| **CZĘŚĆ NR 4: Sprzęt IT wraz z oprogramowaniem** | | | | |
| 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, Bezbateryjne;  - 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 tabletów 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:  - Złącza karty graficznej 1 x HDMI.  Pamięć:  - Ilość pamięci RAM: 32 GB;  - Rodzaj pamięci RAM: SO-DIMM DDR4.  Dysk twardy  - Typ dysku: 1 SSD;  - Pojemność dysku: 256 GB;  - Interfejs dysku: 1 M.2 (NVMe).  Oprogramowanie:  - Windows 10 Professional lub równoważny;  - 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). |  | 6 |
| 3. | Stanowisko z ekranem dotykowym wraz z metalowymi pulpitami o wysokości ok. 120cm, zapewniającymi stabilne utrzymanie monitora. | - Procesor: 6 rdzeni, 2.30 GHz do 3.80 GHz, 12 MB cache;  - Pamięć RAM: 8 GB (SO-DIMM DDR4, 2666 MHz);  - Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM: 64 GB;  - Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne): 2/1;  - Typ ekranu: Błyszczący, Dotykowy, LED, WVA;  - Przekątna ekranu: 21,5”;  - Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 (FullHD);  - Wielkość pamięci karty graficznej: pamięć współdzielona;  - Dysk SSD PCIe: 256 GB;  - Wbudowane napędy optyczne: Brak;  - Dźwięk: Wbudowane głośniki stereo;  - Kamera internetowa: 2.1 Mpix;  - Łączność: Wi-Fi 6 (802.11 a/b/g/n/ac/ax), LAN 10/100/1000 Mbps, Bluetooth;  - Złącza: panel tylny USB 2.0 - 2 szt. , USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt.;  - Wyjście słuchawkowe/głośnikowe: 1 szt.  - RJ-45 (LAN) - 1 szt., Display Port - 1 szt., DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.;  - Złącza: panel boczny USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 1 szt., USB Type-C - 1 szt.;  - Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt.;  - Czytnik kart pamięci - 1 szt.;  - Zasilacz: 130 W;  Oprogramowanie:  - Windows 10 Professional lub równoważny;  - 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);  - Metalowe pulpity o wysokości ok. 120cm, zapewniającymi stabilne utrzymanie monitora.  - Wbudowany moduł TPM  - Mysz i klawiatura w zestawie |  | 5 |
| 4. | Sprzęt komputerowy z okablowaniem potrzebnym do połączenia urządzeń. | Komputery:  Informacje podstawowe:  - Kolor obudowy: Czarny (Black).  Procesor:  - 3.60/4.20GHz; 6 rdzenie/12 wątków; 65W;  Pamięć:  - Rodzaj pamięci: DDR4-3200;  - Pamięć zainstalowana (GB): 16;  - Maksymalna wielkość pamięci: 64 GB;  - Ilość gniazd pamięci/wolne: 4/2;  Grafika:  - Wbudowana karta graficzna: 12GB;  Dysk twardy:  - Zamontowany dysk: SSD M.2;  - Pojemność dysku: 1 TB.  Napęd optyczny: brak  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.  Multimedia: wbudowane.  Oprogramowanie:  - Windows 10 Professional lub równoważny;  - 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).  Zasilacz:  - Moc zasilacza: 600 W.  Monitory:  - Ekran: 27” IPS (zakrzywiony);  - Rozdzielczość: 1920px x 1080px  - Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]: min. 60;  - Proporcje ekranu 16:9.  Słuchawki:  - Nauszne: czarne (kolor przeważający);  - Łączność: Przewodowa;  - Złącze: Mini Jack 3.5 mm;  - Długość przewodu: 2 m;  Specyfikacja słuchawek  - Membrany: 50 mm;  - Min. pasmo przenoszenia: 13 Hz;  - Maks. pasmo przenoszenia: 27000 Hz;  - Czułość: 98 dB/mW;  - Impedancja: 65 om;  Specyfikacja mikrofonu w słuchawkach:  - Min. pasmo przenoszenia: 50 Hz;  - Maks. pasmo przenoszenia: 18000 Hz;  - Sposób mocowania mikrofonu: Na pałąku.  Klawiatury:  - Łączność: przewodowa;  - Typ klawiszy: mechaniczne;  - Rodzaj przełączników: Kailh Brown;  - Klawisze numeryczne, multimedialne, rolka przewijania, odpinana magnetycznie podpórka pod nadgarstki;  - Podświetlenie: RGB, punktowe;  - Interfejs: USB;  - Zasilanie: z urządzenia;  - Liczba klawiszy: 104 szt.;  - Kolor: czarny;  - Wymiary: 453x210x45 mm.  Myszki gamingowe:  - Łączność: przewodowa;  - Minimalna rozdzielczość pracy: 100 dpi;  - Maksymalna rozdzielczość pracy: 18000 dpi;  - Szybkość śledzenia: 400 IPS;  - Maksymalne przyspieszenie: 40 G;  - Profil: dla praworęcznych;  - Podświetlenie: RGB;  - Liczba przycisków: 9szt.;  Podkładki:  - Wymiary: 25x20cm;  - Materiał: guma, tkanina;  - Rozmiar: S;  - Podpórka pod nadgarstek: nie. |  | 4 – komputery;  4 – monitory;  4 – słuchawki nauszne;  4 – klawiatury;  4 – myszki;  4 – podkładki. |
| 5. | Głośniki ze wzmacniaczem i okablowaniem | Głośniki:  - Typ: głośniki naścienne;  - Sześciostopniowe pokrętło z tyłu obudowy pozwalające na regulacje mocy;  - Dostępne tryby: 1 / 2 / 4 / 7,5 / 15W;  - Aktywny/pasywny: pasywny;  - Moc znamionowa: RMS 30/15/7.5/4/2W;  - Pasmo przenoszenia: 40-20 000 Hz;  - System bass-reflex;  - Czułość: 89 dB/W/m;  - Max SPL 103 dB;  - Materiał obudowy: tworzywo sztuczne;  - Kolor: czarny;  - Sposób montażu: ruchomy uchwyt montażowy;  - Wejścia gniazda: sprężynkowe.  Wzmacniacz:  - Maksymalna moc wyjściowa na kanał: 4Ω/8Ω; 1kHz, ≤ 0.5% THD – 60W;  - Straty wtrąceniowe: (wyjścia 70V & 100V): maksymalnie 1dB;  - Ilość wejść: 5;  - Ilość wyjść: 1;  - Kontrola brzmienia (Niezależne potencjometry niskiego i wysokiego pasma na każdym kanale): Niskie tony +/-14dB @ 50Hz; Wysokie tony +/-14dB @10kHz;  - Czułość wejścia (dla uzyskania pełnej mocy przy obciążeniu 8 Ohm): Wejście mikrofonowe: 5.5mVRMS Wejście liniowe: 1.3VRMS Wejście RCA (stereo): 130mVRMS;  - 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;  - Współczynnik zawartości harmonicznych (THD) (zmierzone przy 2.83VRMS przy znamionowym obciążeniu na dowolnym wyjściu): Wyjście Wzmacniacza Mocy: <0.5%, 20Hz – 20kHz;  - Stosunek sygnału do szumu (moc znamionowa, poziom wejściowego miksera na minimum, poziom wyjściowy na maksimum, sygnał ważony-A): >76dB;  - Impedancja wejściowa (nominalna): Mikrofonowe: 400 Ω Liniowe: 20 kΩ (symetryczne) RCA: 50 kΩ;  - Zasilanie Phantom: 27VDC  - Przesłuch (referencyjna moc znamionowa, głośność z pozycji środkowej, 1 kHz): -70 dB;  - Napięcie znamionowe prądu zmiennego: 100V, 120V, 220V, 220-240V, 50/60 Hz;  - Impedancja minimalnego obciążenia (Wyjście niskoimpedancyjne, Wyjście 70V, Wyjście 100V): 4 Ω, 80 Ω,160 Ω.  Okablowanie:  - umożliwiające podłączenie kolumn ze wzmacniaczem i wzmacniacza ze źródłem dźwięku (komputerem/projektorem). |  | 4 głośniki,  1 wzmacniacz + okablowanie potrzebne do połączenia głośników ze wzmacniaczem i wzmacniacza ze źródłem dźwięku (komputer lub projektor) |
| 6. | Projektor do salki multimedialnej | - Rozdzielczość: 3840px x 2160px;  - Jasność ANSI: 1600 lm;  - Kontrast: 3000:1;  - Format: 16:1;  - Typ: krótkoogniskowe;  - Minimalna przekątna: 1,02 m;  - Maksymalna przekątna: 5.08 m;  - Żywotność lampy w trybie normalnym: 25 000 h;  - Odtwarzanie z USB: Tak;  - Wi-Fi: Tak;  - USB-A: 1;  - HDMI: 3;  - Złącza: Minijack 3,5mm, S/PDIF, Ethernet;  - Możliwość pracy z urządzeniem mobilnym;  - System Smart: Android lub tożsamy;  - Kolor: czarny. |  | 1 |
| 7. | Komputer z ekranem dotykowym i uchwyt mocującym do ściany i okablowaniem potrzebnym do połączenia urządzeń. | Ekran dotykowy (monitor):  - Ekran: 27” IPS;  - Rozdzielczość fizyczna: 1920 px x 1080 px;  - Format obrazu: 16:9;  - Kontrast statyczny: 1000:1; - Kontrast ACR: 12M:1; - Czas reakcji: 5ms;  - Synchronizacja pozioma: 24-80KHz; - Synchronizacja pionowa: 55-75Hz; - Kolory: 16,7mln; - Interfejs dotykowy USB; - Punkty dotykowe: 10;  - Dotyk wykonywany: palcem, w rękawiczce (lateks); - Przepuszczalność światła: 85%; - Technologia dotykowa: pojemnościowa; - Porty USB: 2 x 3.0 - Kamera internetowa i mikrofon; - Analogowe wejścia sygnału: 1 VGA; - Cyfrowe wejścia sygnału: 1 HDMI, 1 Display Port;  - Wyjścia audio: Głośniki wbudowane, 1 mini jack;  - Redukcja niebieskiego światła.  Komputery:  - 8 rdzeni, od 1.80GHz do 4.30GHz, 8 MB cache;  - 8 GB (SO-DIMM DDR4, 2666 MHz);  - Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM: 16 GB;  - Liczba gniazd pamięci (ogółem / wolne): 2/1;  - Napięcie pamięci RAM: 1.2 V;  - Wielkość pamięci karty graficznej;  - Dysk SSD PCIe: 240GB;  Możliwość montażu dysku SATA (elementy montażowe w zestawie);  - Dźwięk: Wbudowane dwa mikrofony, zintegrowana karta dźwiękowa;  - 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.;  - Złącza – panel tylny: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt., USB Typu-C (z DisplayPort) - 1 szt., RJ-45 (LAN) - 1 szt., VGA (D-sub) - 1 szt., HDMI - 1 szt., DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.  - Porty wewnętrzne (wolne): 1 SATA III, 1 kieszeń wewnętrzna 2,5”;  - Zasilacz: 90 W;  Oprogramowanie:  - Windows 10 Professional lub równoważny;  - 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). |  | 3 – komputery;  3 – ekrany dotykowe;  3 – uchwyty mocujące do ściany. |
| 8. | Acces point | - Częstotliwość pracy: 2,4 GHz, 5 GHz;  - Standardy sieciowe: 802.11a, 802.11b, 802.11g, 802.11n, 802.11ac, 802.1Q;  - Maks. Prędkość przesyłu: 1750 Mb/s  - Zysk energetyczny anteny 3 dBi;  - Porty wejścia/wyjścia urządzenia sieciowego: 2 x 10 / 100 / 1000Mbit/s  - Minimalistyczny biały, okrągły wygląd. |  | 1 sztuka |
| 9. | Laptop do obsługi katalogu z bezprzewodowym czytnikiem kodów kreskowych | - Ekran: 15,6”, 1920 x 1080px, 60Hz;  - Taktowanie procesora [GHz]: 1.6-4.2;  - Pojemność dysku SSD [GB]: 256;  - Typ pamięci RAM: DDR4;  - Wielkość pamięci RAM [MHz]: 2666;  - Wielkość pamięci RAM [GB]: 8  - Liczba gniazd pamięci RAM: 2;  - Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM [GB]: 32;  - Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]: 60;  - Ekran dotykowy: nie;  - Rodzaj matrycy: matowa;  - Typ matrycy: WVA;  - Pamięć karty graficznej: Współdzielona z pamięcią RAM;  - Wbudowane głośniki, mikrofon, kamera, wyjścia audio;  - Podświetlana klawiatura;  - Bluetooth 5.1;  - Złącze USB 3.1 Typ C: 1;  - Liczba złączy USB 3.0: 2;  - Liczba złączy USB 2.0: 1;  - Wyśjscie HDMI – obecność: Tak;  - Czytnik kart pamięci: Micro SD;  - Kolor obudowy: szary.  Oprogramowanie:  - Windows 10 Professional lub równoważny;  - 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).  Czytnik kodów kreskowych:  - Rodzaj czytnika:Radiowy linear imager 2D;  - Źródło światła: Żółta dioda LED 617nm;  - Sposób wyzwalania odczytu: przycisk;  - Sygnalizacja: optyczna i dźwiękowa;  - Zasilanie: akumulator, sieciowe;  - Pobór prądu: 470mA; - Pojemność baterii: 2500mAh;  - zasięg pracy do 100m;  - Dostępne interfejsy: USB, RS323;  - 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. |  | 1 laptop,  1 czytnik kodów |