**Zał. nr 5.1 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Część I – Dostawa projektorów, ekranu elektrycznego z montażem oraz innych urządzeń audio-wideo.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Projektor laserowy z obiektywem - **1 szt.** | **Projektor:**   * Źródło światła projektora – laser * Minimalne natężenie światła barwnego min. 20000 lumenów * Żywotność źródła światła min 20000 godzin * Minimalna rozdzielczość WUXGA * Optymalizacja 4K * Współczynnik proporcji obrazu 16:10 i zgodny z 16:9 * Wsparcie dla HDR10 i HLG * Zmotoryzowane przesunięcie soczewki w pionie min ±60°, w poziomie min ±18° * Złącza: min 2x USB-A, RS-232C, Ethernet 1000 Base-T, VGA, DVI, HDMI, HDBaseT, wyjście audio * Automatyczne wyszukiwane źródła obrazu * Włączanie/wyłączanie bezpośrednie * Waga nie większa niż 25kg * Wymiary zewnętrzne nie większe niż: 590x500x220mm (SxGxW) * Poziom hałasu przy pracy normalnej nie wyższy niż 45dB (A) * Kolor biały obudowy * W komplecie z projektorem dostarczona obudowa zasłaniająca złącza i okablowanie * Wymienne obiektywy – możliwość wymiany na obiektyw o innych parametrach * Obiektyw umożliwiający wyświetlenie obrazu o szerokości min 570cm z odległości 25-28m * Certyfikat min IP5X * Projektor fabrycznie przystosowany przez producenta do pracy z napięciem 230V, nie dopuszcza się stosowania zewnętrznych przetwornic napięcia |
| 1. Zestaw do transmisji HDMI po skrętce sieciowej – **1 szt.** | **Zestaw do transmisji HDMI po skrętce sieciowej:**   * Zestaw do transmisji HDMI (nadajnik i odbiornik) po skrętce sieciowej, zasięg pracy na kablu sieciowym min 70m * Obsługa rozdzielczości min 4K, FullHD 1080p bez kompresji * 4:4:4, 8-bit/60Hz – min 40m * Wsparcie dla HDCP 2.3 * Obsługa HDR10+ oraz Dolby Vision * Nie wymagający konfiguracji i programowania * Przepuszczający sygnały CEC i EDID * Nadajnik musi posiadać wejście HDMI * Odbiornik musi posiadać wyjście HDMI * Nadajnik i odbiornik tego samego producenta * Obudowa typu „box” metalowa z perforacją |
| 1. Uchwyt ścienny do projektora z punktu 1. -   **1 szt.** | **Uchwyt ścienny do projektora:**   * Uchwyt zgodny z projektorem z punktu 1A-1 o udźwigu min 40kg * Montaż na ścianie * Kolor biały * Płynna regulacja wysuwu ramienia uchwytu w zakresie minimum 65-85cm * Pokrętła regulacyjne – regulacja mikrometryczna * Kąt pochylenia min 300 |
| 1. Ekran elektryczny do zabudowy **- 1 szt.** | **Ekran elektryczny sufitowy w zabudowie:**   * Ekran ze sterowaniem elektrycznym typu „do zabudowy” montowany w istniejącej zabudowie drewnianej * Sterowanie z pilota oraz z istniejącego przełącznika ściennego * Kolor obudowy ekranu czarny matowy * Kolor płótna biały * Czarny top o wysokości 20cm oraz czarne ramki 5cm na krawędziach * Nie dopuszcza się ramek czarnych malowanych * Płótno projekcyjne musi posiadać atest trudnopalności * Napinacze płótna po bokach czarne * Belka obciążeniowa czarna * Ekran o szerokości obszaru roboczego min. 560cm a max 570cm * Format obszaru roboczego 16:9 * Szerokość całkowita kasety nie większa niż 620cm * Waga ekranu – nie cięższy niż 90kg * Wysuw płótna przedni * Silnik po prawej stronie * Średnica rolki nawojowej płótna min. 150mm |
| 1. Mikrofon typu „gęsia szyja” – **2 szt.** | * Mikrofon z wkładką pojemnościową typu „gęsia szyja” o charakterystyce kardioidalnej * Zastosowana technologia chroniąca przed niepożądanymi zakłóceniami RF * Dwie giętkie sekcje umożliwiające ustawienie korpusu w dowolnej pozycji * Przycisk umożliwiający wyciszenie mikrofonu z prezentacją stanu za pomocą diody LED kolor zielony/czerwony * Długość 12” * Korpus zakończony zintegrowaną wtyczką XLR umożliwiającą osadzenie w dedykowanym pierścieniu * Kolor korpusu czarny * Kapsuła pokryta gąbką w kolorze czarnym * Pasmo przenoszenia min 70-16000 Hz * Wbudowany przedwzmacniacz * Zasilany napięciem Phantom +48V |
| 1. Mikrofon typu „gęsia szyja” z podstawą stołową – **1 szt.** | * Mikrofon z wkładką pojemnościową typu „gęsia szyja” o charakterystyce kardioidalnej * Zastosowana technologia chroniąca przed niepożądanymi zakłóceniami RF * Dwie giętkie sekcje umożliwiające ustawienie korpusu w dowolnej pozycji * Przycisk umożliwiający wyciszenie mikrofonu z prezentacją stanu za pomocą diody LED kolor zielony/czerwony * Długość 18” * Kolor korpusu czarny * Kapsuła pokryta gąbką w kolorze czarnym * Pasmo przenoszenia min 70-16000 Hz * Wbudowany przedwzmacniacz * Zasilany napięciem Phantom +48V * Podstawa umożliwiająca postawienie na stole * Wyjście sygnału kablem o długości min. 1,5m zakończonym wtykiem XLR |
| 1. Kolumna głośnikowa 100V – **16 szt.** | * Kolumna pasywna dwudrożna w kolorze białym * Głośnik nisko-średniotonowy o średnicy min. 6,5” * Głośnik wysokotonowy o średnicy min. 1” * Front kolumny zabezpieczony metalową maskownicą w kolorze białym * Kompatybilna z instalacjami 70 i 100V * Posiadająca odczepy o mocy 60, 30, 15 W dla linii 100V * Wymiary nie większe niż: 330x200x195mm (WxSxG) * Nie cięższa niż 4,5kg * Kolumna mocowana za pomocą dedykowanego uchwytu ściennego, regulowanego w poziomie i pionie, wyposażonego w poziomicę, umożliwiającego szybki montaż/demontaż kolumny * Stopień ochrony min. IP64 * Wbudowany system protekcji * Pasmo przenoszenia min. 65Hz – 22kHz * Propagacja min. 1000 x 500 |
| 1. Wzmacniacz audio – **2 szt.** | * Wzmacniacz audio pracujący w standardzie 100V * Cztery niezależne wyjścia audio (strefy) o mocy min. 480W każda na linii 100V * Klasa pracy wzmacniacza – D * Min. 4 zbalansowane wejścia audio XLR i 4 złącza blokowe dla sygnału zbalansowanego * Blokowe złącza wyjściowe audio * Sterowanie przez RS232 * Złącze umożliwiające rozbudowę o kartę Dante * Wbudowany procesor DSP * Kolorowy wyświetlacz z przodu o przekątnej min. 2,5” * Możliwość ustawiania parametrów wzmacniacza niezależnie dla każdego kanału w menu: min. regulacja poziomu wejściowego, delay, equalizer, limiter * Możliwość zapisu i odczytu ustawień wzmacniacza na dysku USB * Niezależne przyciski wyboru stref (kanałów) na panelu przednim z wizualizacją diodową dla każdego kanału: obecności sygnału wejściowego (kolor zielony), clip (kolor żółty) oraz protekcji (kolor czerwony) * Posiadający min. Zabezpieczenie przeciw przegrzaniu, przeciążeniu i przeciwzwarciowe * Zgodność z montażem w szafie rack 19” * Nie cięższy niż 8,5kg * Wysokość max. 2U * Gniazdo USB na przednim panelu |
| 1. Konwerter sygnału HDMI do SDI 12G z zasilaczem – **2 szt.** | * Konwerter posiadający 2 wyjścia SDI-12G oraz wejście HDMI * Złącze zasilania – USB-C * Max zużycie prądu 4W * Obsługa standardów wideo HD min: 720p50, 720p59.94, 720p60 1080p23.98, 1080p24, 1080p25, 1080p29.97, 1080p30, 1080p47.95, 1080p48, 1080p50, 1080p59.94, 1080p60 1080i50, 1080i59.94, 1080i60 * Obsługa standardów wideo Ultra HD min: 2160p23.98, 2160p24, 2160p25, 2160p29.97, 2160p30, 2160p47.95, 2160p48, 2160p50, 2160p59.94, 2160p60 * Wymiary nie większe niż: 80x46x25mm (DxSxW) * Metalowa obudowa |
| 1. Konwerter sygnału SDI 12G do HDMI z zasilaczem – **2 szt.** | * Konwerter posiadający wejście SDI-12G, wyjście SDI-12G (loop) oraz wyjście HDMI * Złącze zasilania – USB-C * Max zużycie prądu 4W * Konwerter w pełni kompatybilny z konwerterem z punktu 1A.9 – pracują jako para nadajnik/odbiornik po kablu SDI * Wymiary nie większe niż: 80x46x25mm (DxSxW) * Metalowa obudowa |
| 1. Wzmacniacz sygnału antenowego – **1 szt.** | * Aktywny spliter antenowy zgodny z systemami EW-D i Gx * Obsługujący pasmo UHF 470 – 694MHz * Wyjścia antenowe BNC podzielone na 2 sekcje: A i B – każda sekcja posiada 4 wyjścia antenowe BNC i 1 wejście dla anteny zewnętrznej * Wzmacniacz posiada min. 1 wyjście antenowe RF-Out dla kolejnego wzmacniacza |
| 1. Antena kierunkowa – **2 szt.** | * Pasywna antena kierunkowa pracująca w paśmie 470-1075MHz * Wbudowane gwinty 3/8” i 5/8” * Wymiary nie większe niż: 319x310mm * Impedancja 50Ω * Złącze BNC * Wzmocnienie min. 5dBi * Antena zgodna ze wzmacniaczem z punktu 1A.11 |
| 1. Urządzenie strumieniujące do Internetu – **1 szt.** | * Urządzenie do transmisji na żywo w jakości FHD i UHD * Obsługa platform min.: YouTube, Facebook, Twitter, Skype, Zoom * Złącza wideo min.: 1 x wejście BNC (12G-SDI / 3G-SDI / 6G-SDI / HD-SDI), 1 x pętla wyjściowa BNC (12G-SDI / 3G-SDI / 6G-SDI / HD-SDI), 1 x wyjście monitora BNC (12G-SDI / 3G-SDI / 6G-SDI / HD-SDI), 1 x wyjście monitora HDMI * Wejście Ethernet RJ45 o prędkości min. 1000Mb/s * Złącze USB z przodu i z tyłu urządzenia * Zasilanie 230V oraz 12VDC poprzez złącze 4-Pin XLR * Wbudowany kolorowy wyświetlacz LCD * Możliwość pracy jako kamera internetowa poprzez USB-C * Możliwość podłączenia telefonu za pomocą USB z systemem Android i iOS jako backup połączenia Ethernet lub transmisji z lokalizacji bez dostępu do Internetu – automatyczne przełączenie sposobu połączenia z Internetem |
| 1. Rozdzielacz HDMI – **1 szt.** | * HDMI zgodne ze standardem 2.0 * 1 port wejściowy, 4 porty wyjściowe * Maksymalna obsługiwana rozdzielczość: nie mniej niż 4K 60Hz * Zgodność z HDCP 2.2, HDR * Obsługa dźwięku PCM, Dolby TrueHD, DTS-HD * Obsługa CEC na jednym z wyjść * Port RS-232 do aktualizacji firmware z możliwością podłączenia sygnalizacji pracy portów HDMI * Możliwość ustawienia EDID za pomocą przełączników * Możliwość montażu w szafie RACK |
| 1. Rozdzielacz HDMI – **1 szt.** | * Złącza HDMI: 1 wejściowe, 8 wyjściowych * obsługa standardu 4K@60Hz, 4:4:4 HDR (zgodne z HDR10 i Dolby Vision) * kompatybilność z HDCP 2.2, tryb wyboru HDCP (aktywny / pasywny) i dwukierunkowa komunikacja CEC * wbudowany skaler z 4K do 1080p (również ze zmianą HDCP) na minimum 2 wyjściach * wbudowany equalizer sygnału oraz zarządzanie EDID (przełączniki) * możliwość kaskadowego łączenia do 6 urządzeń * aktualizacja firmware przez USB |
| 1. Konwerter HDMI / RJ45 **- 1 zestaw (nadajnik i odbiornik)** | * Standard HDMI: minimum 2.0 * Zgodność HDCP: minimum 2.2 * Maksymalny zasięg transmisji 4K: nie mniej niż 70m (skrętka Cat6/6a/7) * Maksymalna obsługiwana rozdzielczość: minimum 3840x2160@24/25/30/50/60Hz, 4096x2160@24/25Hz * Współpraca z pilotami IR 20 - 60KHz * Metalowa obudowa * Zasilanie 5V * **Moduł nadajnika:**   + 1x wejście HDMI   + 1x wyjście HDMI   + 1x RJ45   + 1x wyjście portu podczerwieni   + 1x Gniazdo zasilania   + 1x Przycisk reset * **Moduł odbiornika:**   + 1x wyjście HDMI   + 1x RJ45   + 1x wejście portu podczerwieni   + 1x Gniazdo zasilania   + 1x Przycisk reset |
| Światłowodowy przewód HDMI – 8 sztuk  **W dostawie:**  17.Przewód HDMI 10 metrów – 2 sztuki 18.Przewód HDMI 20 metrów – 2 sztuki  19.Przewód HDMI 30 metrów – 2 sztuki 20.Przewód HDMI 40 metrów – 2 sztuki | * Standard HDMI: minimum v2.0 * Standard HDCP: minimum 2.2 * Przepustowość min. 18 Gbit/s * Rdzeń światłowodowy, przewód ekranowany * Obsługiwana rozdzielczość maksymalna: minimum 4K (3840x2160, 60 kl./s), 8K (7680x4320, 30 kl./s) * Obsługa dźwięku do 32 kanałów * Wsparcie dla Ethernet * Obsługa HDR (High Dynamic Range) * Zwrotny kanał audio ARC * Pozłacane styki |
| 1. Opaska rzepowa do kabli – **100 sztuk** | * Długość: 200mm * Szerokość: min. 12mm, max 20mm * Kolor: czarny |
| 1. Filtr POP do mikrofonu – **2 sztuki** | * Wykonany z perforowanego metalu * Gęsia szyjka i metalowa klamra umożliwiająca montaż na statywie z zamontowanym mikrofonem |
| 1. Montaż i demontaż urządzeń | **Montaż, demontaż i uruchomienie urządzeń w Auli PG:**   * Demontaż istniejących ekranów elektrycznych na wysokości ok. 8m – 2 sztuki * Demontaż i montaż drewnianej zabudowy dekoracyjnej * Ekran zamontować i podłączyć do instalacji elektrycznej w zabudowie drewnianej, wyśrodkowany pod sufitem wg wskazania zamawiającego * Projektor zamontować na ścianie pod Chórem wg wskazania zamawiającego * Doprowadzić niezbędne okablowanie sygnałowe i zasilające do projektora * Zainstalować białe, natynkowe gniazdo HDMI w tylnej części Auli, pod Chórem, przy oknie, wskazanej przez zamawiającego i doprowadzić z niego przewód HDMI zgodny z 4K do projektora * Dopuszcza się stosowanie białych korytek kablowych, aby ukryć okablowanie * Zamontować nadajniki i odbiorniki HDMI we wskazanym przez zamawiającego miejscu * System w postaci ekranu, projektora, transmiterów HDMI należy zamontować, uruchomić i skonfigurować do pracy * Obowiązkowa jest wizja lokalna celem zobrazowania zakresu prac |
| 1. Projektor mobilny – **1szt.** | * Żywotność źródła światła min. 30000h * Przekątna ekranu 30” – 100” * Dystans dla projekcji 100” maks. 265cm * Autokorekta efektu trapezu * Obsługa HDR i HLG * Wsparcie dla HDR10+ * Tryb filmowy * Min. 1 x microHDMI * Wbudowane WiFi5 * Wbudowany Bluetooth min. 5.2 * Polski język OSD * Zużycie prądu maks. 50W * Automatyczne wyłączenie zasilania * Automatyczne poziomowanie obrazu * Moc głośnika min. 5W * Waga maks. 1,4kg * Możliwość wyświetlania treści na dowolnej powierzchni (np. ściana, sufit) i pod wieloma kątami dzięki kompaktowej i obrotowej obudowie * Możliwość korzystania z aplikacji streamingowych takich jak: Netflix, YouTube, Prime Video po podłączeniu projektora do Internetu |
| 1. Przejściówka HDMI-NON-CEC – **6 sztuk** | * Przejściówka (adapter) HDMI żeńsko-męska typu NON-CEC – nie przepuszczająca sygnału CEC * 1 złącze męskie HDMI – 1 złącze żeńskie HDMI |
| 1. Monitor podglądowy – **7 sztuk** | * Monitor o przekątnej ekranu 15,6” * Rozdzielczość ekranu 1920x1080 * Format ekranu 16:9 * Pojemnościowy panel dotykowy, technologia IPS * Jasność min. 250cd/m2 * Wejścia: min. 2xUSB-C, 1xHDMI * Wyjście audio 3,5mm * Obsługa HDR * Wbudowany stojak * Aluminiowa obudowa * Wymiary nie większe niż: 360x220x15mm (SxWxG) * Nie cięższy niż 1300g * Ekran matowy lub pokryty matową folią |

Ze względu na fakt, że zadanie w CZĘŚCI I dotyczy instalacji w auli systemu multimedialnego i montażem urządzeń wyspecyfikowanych w części I oraz utrudnionego demontażu urządzeń , Zamawiający wymaga, aby zainteresowani wykonawcy dokonali obowiązkowej wizji lokalnej w miejscu instalacji i montażu w celu rzetelnego wycenienia zadania. W związku z tym wizja lokalna odbędzie się w dniu 28.06.2024 r. (piątek ) o godz. 10:00

Dokonanie wizji i zgłaszanie uwag jest konieczne ze względu na prawidłowe zapoznanie się wykonawców z przedmiotem zamówienia i warunkami montażu i instalacji.

Zgłoszenie uczestnictwa w wizji lokalnej należy przesłać w sposób określony w rozdz. X SWZ, nie później niż do dnia 27.06.2024 r. (czwartek ), do godziny 12:00.

Miejsce zbiórki – przed Gmachem Głównym Politechniki Gdańskiej

Wizja lokalna zostanie przeprowadzona w obecności wyznaczonych pracowników Zamawiającego.

Z przeprowadzonej wizji lokalnej zostanie sporządzona notatka, która zostanie zamieszczona na Platformie w sekcji Komunikaty publiczne .

Zgodnie z art. 226 ust. 1 pkt 18 ustawy Pzp Zamawiający odrzuca ofertę, jeżeli została złożona bez odbycia wizji lokalnej, w przypadku gdy zamawiający tego wymagał w dokumentach zamówienia.

Zamawiający informuje, że podczas wizji nie będzie udzielał żadnych wyjaśnień ani odpowiedzi. Po wizji lokalnej, Zamawiający odpowie na ewentualne pytania Wykonawców, zgodnie z zasadami określonymi w rozdziale X SWZ.

Wykonawca ma obowiązek dochowania wszelkiej staranności i poczynienia wszelkich możliwych czynności w celu zapoznania się z przedmiotem zamówienia w celu przygotowania rzetelnej oferty. W przypadku stwierdzenia przez Wykonawcę w czasie przygotowywania oferty rozbieżności w przedmiocie zamówienia, a faktycznym zakresem prac niezbędnych do wykonania, mających istotny wpływ na cenę oferty, Wykonawca powinien złożyć do Zamawiającego wniosek o wyjaśnienie przed terminem złożenia ofert. Zamawiający będzie publikował wyjaśnienia na stronie prowadzonego postępowania

**Zał. nr 5.2 do SWZ**

**Część II – Dostawa telewizorów i uchwytów ściennych.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Telewizor o przekątnej 55” – **1szt.** | * Telewizor o przekątnej 55” * Rozdzielczość matrycy 3840x2160 * Format ekranu 16:9 * Wsparcie dla HDR10+ * Głośniki – minimum 2 o łącznej mocy min. 20W * Dźwięk podążający za obiektem * Bluetooth audio min. BT5.2 * HDMI eARC/ARC * Wbudowany SmartTV * Zawiera przeglądarkę internetową * Obsługa Google Meet * Automatyczny tryb gry * Wsparcie dla kamer mobilnych * Tuner DTV – DVB-T2CS2/HEVC * Obsługa HbbTV * Obsługa Common Interface * Obsługa HDMI-CEC * Złącza min: 3xHDMI, 2xUSB, 1 x cyfrowe wyjście audio, 1 x gniazdo CI, 1 x Ethernet LAN * Wbudowane WiFi5 * Wbudowany czujnik światła * Obsługa EPG i napisów * Polski język OSD * Waga bez podstawy max 16kg * Zgodny z VESA 200x200mm * Automatyczne wyłączanie zasilania * Kolor obudowy oraz podstawy – czarny |
| 1. Uchwyt ścienny – **1szt.** | * Rodzaj ścienny zgodny z telewizorem z punktu 2.1 * Standard VESA 400 x 600 * Obciążenie (maks.) 60 kg * Regulacja w pionie min. 10 ° * Regulacja w poziomie min. 45 ° * Regulacja wysięgu Tak * Wysięg (maks.) 455 mm * Obrót 45 ° * Materiał Metal * Akcesoria w zestawie Zestaw śrub do montażu * Kolor Czarny * Blokada zabezpieczająca TV przed zsunięciem: TAK * Podwójne ramię * Sposób lakierowania – proszkowo |
| 1. Telewizor 75” – **1 szt.** | * Telewizor o przekątnej ekranu 75” * Rozdzielczość ekranu min. 3840x2160 * Częstotliwość odświeżania ekranu min. 100Hz * Obsługa HDR10, HDR10+ i HLG * Tuner DVB-T2(HEVC), DVB-S2 i analogowy * Posiada podwójny tuner * Posiada wbudowane Wi-Fi5 * Wbudowany czujnik światła * Obsługuje HbbTV, AirPlay, Bluetooth, UPnP (DLNA), eARC, DolbyAtmos, Wi-Fi Direct * Obsługuje Mobile to TV mirroring (urządzenie mobilne do TV) * Obsługa serwisów m.in. YouTube, Netflix, Disney+ * Moc głośników min. 40W * Menu w języku polskim * Obsługa GoogleMeet * Wspiera kamery mobilne * Złącza min.: 4 x HDMI2.1, 2xUSB, LAN RJ45, cyfrowe optyczne, CI * Nie cięższy niż 33kg (bez podstawy) * Zgodny z VESA 400x400 |
| 1. Uchwyt do telewizora z pozycji 3 – **1 szt.** | * Uchwyt zgodny z telewizorem z pozycji 3 * Max. Odległość od ściany 80mm po złożeniu * Max. Udźwig min. 95kg * Uchylny o kącie pochyłu min. ±15 stopni * Kolor czarny * Posiada blokadę zabezpieczającą |

**Zał. nr 5.3 do SWZ**

**Część 3 – Dostawa urządzeń i akcesoriów fotograficznych.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Aparat natychmiastowy z drukarką zdjęć – **1szt**. | * Aparat zapisujący zrobione zdjęcie na karcie microSD/microSDHC z możliwością wydrukowania go na dedykowanym papierze * Łączność Bluetooth ze smartfonem i możliwość zarządzania zdjęciami za jego pomocą, drukowanie zdjęć ze smartfonu, dedykowana darmowa aplikacja * Ogniskowa obiektywu min. 28mm * Czas otwarcia migawki min: ¼ - 1/8000 s * Wbudowana lampa błyskowa * Kolorowy ekran LCD o przekątnej min. 2,7” * Zasilanie akumulatorowe * Złącze microUSB * Możliwość dodania notatki głosowej (dedykowany przycisk) i zapisanie jej w postaci kodu QR na zdjęciu |
| 1. Karta pamięci do aparatu z punktu 1 – **1 sztuka** | * Karta microSDHC o pojemności 32GB * Klasa prędkości min. 10 |
| 1. Wkłady do drukowania zdjęć z aparatu z punktu 1 – **200 szt.** | * Dedykowane wkłady do drukowania zdjęć z aparatu z punktu 3.1 |
| 1. Zestaw rekwizytów dekoracyjnych – ubioru – **1 zestaw** | * Zestaw rekwizytów do zdjęć typu wąsy, okulary, krawaty, czapki, muszki, usta, kokardy na uchwytach * Min. 75 elementów w zestawie |
| 1. Ramka foto do robienia zdjęć do social mediów – **1 sztuka** | * Wymiar ramki min. 100x70cm * Okienko wewnętrzne min. 45x53cm * Grubość ramki min. 5mm * Możliwość personalizacji ramki, dopisanie lub doklejenie własnych tagów |
| 1. Aparat fotograficzny z obiektywem – **1 zestaw** | * Rozmiar matrycy – pełnoklatkowa (24x36mm) * Typ matrycy CMOS * Liczba pikseli min. 24,5mln * ISO w przedziale min. 100 – 51200 * Zdjęcia seryjne min. 14kl/s * Nagrywanie wideo UHD 4K min. 30p * Nagrywanie wideo FullHD min 120p * Dotykowy ekran LCD o przekątnej min. 3,2” * Obracany ekran LCD * Wizjer EVF * Autofokus min. 270 punktów * Złącze HDMI typu C * Ładowanie lub ciągłe zasilanie przez port USB-C * Mocowanie obiektywów zgodne z Nikon Z * W zestawie adapter do obiektywów typu Nikon F dla systemu Nikon Z * Czas otwarcia migawki: min. 1/8000 – 30s * Wbudowane WiFi * Format zapisu danych zgodny z NEF (RAW) oraz JPEG   Obiektyw zgodny z powyższym aparatem:   * Obiektyw zmiennoogniskowy o zakresie min. 28-75mm * Przeznaczony do matryc pełnoklatkowych * Stała jasność f/2.8 * Krokowy silnik AF * Wewnętrzne ogniskowanie * 9-listkowa przysłona * Średnica filtra 67mm |
| 1. Statyw fotograficzny z głowicą **– 1 sztuka** | * Materiał wykonania aluminium * Typ składany * Nogi statywu   + liczba nóg – 3   + liczba sekcji - 2   + mechanizm blokady nóg – zatrzask * Kolumna centralna   + jednosekcyjna,   + nie dopuszcza się zastosowania mechanizmu korbowego do wysuwania kolumny centralnej * Długość po złożeniu maksymalnie 26 cm * Minimalna wysokość po rozłożeniu maksymalnie 19 cm * Maksymalna wysokość po rozłożeniu minimalnie 41 cm * Waga maksymalnie 0,5 kg * Maksymalne obciążenie/udźwig statywu minimum 1,5kg * Głowica   + zintegrowana ze statywem,   + 2-kierunkowa,   + wyposażona w śrubę statywową z gwintem 1/4”   + wyposażona w rękojeść do panoramowania   + zakres obrotu: 360 stopni w poziomie oraz minimum 90 stopni w pionie |
| 1. Statyw fotograficzny z głowicą – **1 sztuka** | * Materiał wykonani – aluminium * Liczba sekcji – 4 * Blokada nóg – skręcane * Głowica kulowa * Maks. obciążenie min. 7,7kg * Maks. Wysokość min. 155cm * Odwracalna kolumna centralna * Głowica wyposażona w szybkozłączkę kompatybilną z Arca Swiss i RC2 * Kolor czarny |
| 1. Lampa studyjna – **2 sztuki** | * Typ lampa studyjna światła ciągłego * Źródło światła dioda LED * Moc maksymalna nie mniejsza niż 70W * Temperatura barwowa nie mniejsza niż 5600K +/- 200K * Zasilanie AC 230V * Grupy/Kanały 16/32 * Uchwyt mocowania modyfikatorów Bowens * Mocowanie statywowe złącze śrubowe * Regulacja jasności nie mniejsza niż 18600 luksów * Obsługa zdalna za pomocą aplikacji |
| 1. Softbox do lampy studyjnej – **2 sztuki** | * Typ Oktagonalny, składany * Ekran odbijający Srebrny * Czarny kolor zewnętrzny * Dyfuzor   + Biały   + Odpinany   + Co najmniej podwójny * Rozmiar Średnica rozłożonego 95 cm +/- 4 cm * Mocowanie   + Zgodne z lampami z punktu 3.9 niniejszego zamówienia bez konieczności stosowania przejściówek lub adapterów – standard Bowens   + Aluminiowy pierścień mocujący   + Możliwość obracania zamocowanego softboxu o 360° i ustalenie wybranego położenia (np. za pomocą śruby dociskowej) * Pokrowiec: W komplecie pokrowiec materiałowy |
| 1. Statyw do lampy studyjnej – **2 sztuki** | * Składany statyw oświetleniowy * Liczba sekcji kolumny centralnej 3 * Liczba nóg 3 * 3 sekcje w tym 2 ruchome * Długość po złożeniu maksymalnie 95 cm * Maksymalna wysokość statywu rozłożonego minimum 250 cm * Minimalna wysokość statywu rozłożonego maksymalnie 110 cm * Hamulec powietrzny * Mocowanie lampy zgodne z lampami z punktu 3.9 niniejszego zamówienia * Udźwig maksymalny minimum 8 kg * Dodatkowe funkcje: statyw musi mieć możliwość montażu kółek * W zestawie pokrowiec materiałowy umożliwiający transport statywu |
| 1. Kółka do statywu oświetleniowego – **2 komplety** | * Komplet kółek do statywu oświetleniowego zgodnych i kompatybilnych ze statywem z punku 3.11 opisu zamówienia |
| 1. Fotograficzna torba z kieszeniami – **1 sztuka** | * Rodzaj: szelki ze zintegrowanymi pokrowcami, umożliwiającymi przenoszenie w nich sprzętu fotograficznego. * Liczba kieszeni: maksymalnie 4, a 3 z nich do przechowywania korpusów lustrzanek * Wielkość kieszeni: co najmniej dwie wielkości kieszeni * Wymiary kieszeni najmniejszej: miejsce dla obiektywów klasy 300/2.8 * Wymiary kieszeni największej: miejsce dla body aparatów - lustrzanek * Zamykanie klapy kieszeni wyposażone w zamknięcie na rzep * Możliwość regulacji pasków: Tak * Wodoodporność: Tak |
| 1. Kamera sportowa z dodatkowym akumulatorem, ładowarką i kartą pamięci – **1 zestaw** | * Rozdzielczość matrycy kamery min. 23 Mpix * Rozdzielczość filmów min.:   + 5.3K (do 60 fps)   + 4K (do 120 fps)   + 2.7K (do 240 fps)   + FullHD 1080p (do 240 fps) * Format wideo   + MP4 (H.264)   + MP4 (H.265) * Rozdzielczość zdjęć min. 5568 x 4176 * ISO 6400 * Min. trzy wbudowane mikrofony * Dwa dotykowe ekrany o wielkości min. 1,4" i 2,2" * Łączność   + WiFi   + Bluetooth   + USB typu C * Rodzaje wejść / wyjść   + USB Typ-C   + Czytnik kart pamięci * Obsługiwane karty pamięci   + microSD * Odporność   + Minimalna głębokość zanurzenia 9 m   + Wstrząsoodporna   + Odporność na uderzenia * Czujniki   + GPS * Dodatkowe informacje:   + Filmy poklatkowe (Timelapse)   + Nagrywanie w pętli   + Tryb redukcji szumów wiatru   + Zdjęcia nocne   + Zdjęcia seryjne   + Wymienna bateria   + Sterowanie głosem   + Live-streaming   + HDR   + LiveBurst   + Poziomowanie horyzontu   + Możliwość używania jako kamery internetowej   + Możliwość obsługi poprzez aplikację mobilną   W zestawie:   * + Akcesoria montażowe   + Kabel USB   + Etui   + Akumulator   + Uchwyt   + Instrukcja   + Śruba mocująca   + Dodatkowy akumulator kompatybilny z kamerą   + Ładowarka umożliwiająca jednoczesne ładowanie 2 akumulatorów   + Karta pamięci o pojemności min. 64GB o szybkości zapisu min. 30MB/s (klasa U3 lub V30) |
| 1. Obiektyw szerokokątny stałoogniskowy – **1 sztuka** | * Ogniskowa Stała, nie mniejsza niż 16mm, nie większa niż 18mm * Minimalna przysłona f/2.8 * Przysłona Minimum 7 listkowa * Optyka Minimum 9 soczewek w minimum 7 grupach * Mocowanie w standardzie Canon RF bez konieczności stosowania przejściówek * Mechanizm autofokusa z silnikiem krokowym lub ultrasonicznym * Minimalna odległość ostrzenia - maksymalnie 0,13 m * Osłona przeciwsłoneczna Powinna znajdować się na wyposażeniu obiektywu * Dekielek przedni i tylny powinny znajdować się w zestawie * Waga Maksymalnie 165 gram * Obiektyw powinien być wyposażony w konfigurowalny pierścień sterujący z możliwością konfigurowania co najmniej ustawień przysłony, czułości ISO oraz kompensacji ekspozycji |
| 16.Aparat fotograficzny – 1 sztuka wraz z obiektywami – 2 szt. - **1 ZESTAW** | * Wielkość i rodzaj matrycy: 35,9 x 23,9 mm, typu CMOS * Rozdzielczość/liczba pikseli: 45,7 mln * System usuwania kurzu * Minimalne formaty zapisu zdjęć: JPEG (EXIF 2.3, DPOF, DCF 2.0), TIFF (RGB) -Rodzaje JPEG: Fine/Normal/Basic * Zakres ISO: Auto, 64–25600 ISO dostępne w skoku 1/3 lub 1/2 EV, dostępne opcje odpowiadające około 0,3, 0,5, 0,7, 1 lub 2 EV (odpowiednik ISO 102400) powyżej wartości ISO 25600 * Cechy migawki: Mechaniczna, sterowana elektronicznie, szczelinowa o pionowym przebiegu szczeliny w płaszczyźnie ostrości, minimalny zakres migawki 30s–1/8000 s dostępny w krokach co 1/2, 1/3 lub 1 EV, elektroniczna przednia kurtynka migawki dostępna, tryb cichej migawki * Cechy zapisu wideo: wbudowany mikrofon monofoniczny lub opcjonalny zewnętrzny mikrofon stereofoniczny, możliwość rejestracji filmów poklatkowych, elektroniczna redukcja drgań, oznaczanie indeksów, możliwość rejestracji w rozdzielczości 3840 x 2160 (4K UHD): 30p * Cechy minimalne dotyczące ogniskowania: * detekcja fazowa TTL, czujnik Multi-CAM 20K, * 153 pola AF (w 99 pól krzyżowych i 15 pól współpracującymi z obiektywami z otworem względnym f/8), * strefy AF: jednopolowy AF, AF z dynamicznym wyborem pola (liczba pól: 9, 25, 72 lub 153), śledzenie 3D, wybór pola AF z grupy, automatyczny wybór pola AF, * tryby napędu AF: pojedynczy AF, tryb ciągłego AF: wyprzedzające śledzenie ostrości włączane automatycznie przy zmianie stanu fotografowanego obiektu; ręczne ustawianie ostrości (MF) * zakres detekcji: od -4 do +20 EV (ISO 100, 20°C) * pomiar w trybie Live View: detekcja kontrastu w dowolnej części kadru, * tryb pola AF (Live View): AF z priorytetem twarzy, szerokie pole AF, normalne pole AF, śledzenie obiektów w ruchu AF * Cechy minimalne dotyczące pomiaru światła: TTL korzystający z czujnika RGB o rozdzielczości 180 000 pikseli. * Cechy minimalne dotyczące balansu bieli: Tryby (Auto Światło żarowe, Światło jarzeniowe, Światło słoneczne, Lampa błyskowa, Chmury, Cień), możliwość ustawień własnych wg wzorca lub na podstawie wykonanego zdjęcia, możliwa korekcja balansu bieli * Złącze hot-shoe * Wyjście statywowe 1/4 cala (ISO 1222) * Zastosowane karty pamięci: podwójne gniazdo kart pamięci - 1 karta XQD i 1 karta SD * Cechy głównego wyświetlacza LCD: uchylny, 3.2-calowy, kolorowy TFT LCD, 2.359.000 punktów, kąt widzenia 170 stopni, pokrycie 100% pola widzenia, Live View – cyfrowy podgląd obrazu na żywo * Zasilanie: Akumulator jonowo-litowy (wydajność do 1840 zdjęć) * Menu w języku polskim * Wymiary: 146 x 124 x 78.5 mm * Waga z akumulatorem i kartą pamięci XQD w zakresie od 998g do 1015g * Standardy Wi-Fi (bezprzewodowy LAN) IEEE 802.11b, IEEE 802.11g * Częstotliwość działania Wi-Fi (bezprzewodowy LAN) od 2412 do 2462 MHz (kanały od 1 do 11) * USB: Interfejs Hi-Speed USB ze złączem mikro USB; zalecane połączenie z wbudowanym portem USB * Wyjście HDMI: Złącze HDMI typu C * Wejście Audio: Stereofoniczne typu minijack (średnica 3,5 mm; zasilanie po podłączeniu) * Wyjście audio: Stereofoniczne typu minijack (średnica 3,5 mm) * Minimalne akcesoria: dedykowany Akumulator jonowo-litowy, pokrywka bagnetu korpusu, ładowarka (dostarczana z adapterem wtyczki lub kablem zasilającym typu odpowiedniego dla Polski), zatrzask kabla HDMI/USB, kabel USB UC-E22, pasek na szyję * **Obiektyw nr 1 zgodny z powyższym aparatem**: * Typ: rybie oko * Ogniskowa: 8 mm * Światłosiła: f/3.5 * Pole widzenia: 180o * Ostrość widzenia od 0.135 m * Maksymalna wartość przysłony: 22 * Liczba listków na przysłonie:6 * Mechanizm autofokusa * Wymiary: 73.5 x 68.6 mm * Waga: 400 g * **Obiektyw nr 2 zgodny z powyższym aparatem:** * Ogniskowa: 50 mm (stałoogniskowy) * Światłosiła: f/1.8 * Pole widzenia: 47o * Ostrość widzenia od 0.45 m * Maksymalna wartość przysłony: 16 * Liczba listków na przysłonie: 7 * Mechanizm autofokusa * Wymiary: 72 x 52.5 mm * Waga: 185 g |

**Zał. nr 5.4 do SWZ**

**Część 4 – Dostawa urządzeń i akcesoriów komunikacji bezprzewodowej.**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Radiotelefon – **30szt.** | * Minimum 16 zakodowanych kanałów PMR, * Częstotliwość: bezpłatne pasmo PMR * monitorowanie 2 kanałów, * funkcja VOX, * Minimum 150 kodów, * sygnał niskiego poziomu baterii, * złącze typu Kenwood, * dźwięki naciśnięć klawiszy, * moc wyjściowa: ≤ 0,5 W, * skanowanie i zapisywanie podkodów, * funkcja skanowania kanałów, * Minimum 10 wybieralnych sygnałów dźwiękowych połączeń, * sygnał wezwania * zasilanie z dedykowanych akumulatorów o pojemności min. 1400mAh * ładowanie za pomocą USB-C * możliwość zasilania z baterii typu AA * funkcja automatycznego oszczędzania baterii * wbudowana latarka LED oraz wyświetlacz * zasięg w otwartym terenie powyżej 9km * dopuszczony do użytkowania na terenie Polski   W zestawie znajdują się:   * 30 x radiotelefon PMR * 30 x akumulatory * 15 x zasilacz sieciowy (EU) 230 V / USB, * 30 x zestaw słuchawkowy, * 15 x podwójny kabel USB-C do ładowania radiotelefonów, * 30 x smycz, * instrukcja w języku polskim. |
| 1. Radiotelefon – **8szt.** | * Minimum 16 zakodowanych kanałów PMR * Częstotliwość: bezpłatne pasmo PMR * monitorowanie 2 kanałów, * przycisk szybkiego parowania, * funkcja VOX, * Minimum 120 kodów, * moc wyjściowa: ≤ 0,5 W, * Minimum 20 wybieralnych sygnałów dźwiękowych połączeń, * Powiadamianie wibracjami, * ładowanie za pomocą USB * gniazdo jack 2,5mm * wskaźnik poziomu ładowania baterii * alarm niskiego poziomu baterii * blokada klawiatury * automatyczne sterowanie wyciszaniem szumów * zasilanie z dedykowanych akumulatorów * możliwość zasilania z baterii typu AA * wbudowana latarka LED oraz wyświetlacz * zasięg w otwartym terenie powyżej 9km * klasa IP: IPx4 * dopuszczony do użytkowania na terenie Polski   W zestawie znajdują się:   * 8 x radiotelefon PMR * 8 x akumulatory * 4 x zasilacz sieciowy (EU) 230 V / USB z przewodami, * 8 x zestaw słuchawkowy z mikrofonem, * 8 x klips do paska, * Etui transportowe, * instrukcja w języku polskim. |