# Załącznik numer 1 do zapytania ofertowego

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

Zadania: „dostawa pracowni multimedialnej złożonej z kamery przenośnej cyfrowej wraz z akcesoriami, statywu z akcesoriami, oświetlenie do realizacji nagrań, gimbala, aparatu fotograficznego z akcesoriami, sprzętu nagłaśniającego z mikrofonami”

Dla zadania, w dalszej części dokumentu przedstawiono szczegółowe zakresy oraz określono min. wymagania techniczno-funkcjonalne dla każdego z systemów.

Wymagania ogólne dla dostarczanego sprzętu i oprogramowania (dotyczy wszystkich systemów opisanych w tym dokumencie):

- Całość dostarczanego sprzętu i oprogramowania musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producentów z obszaru Unii Europejskiej,

- Zamawiający wymaga, by dostarczone urządzenia były nowe (tzn. wyprodukowane nie dawniej, niż na 6 miesięcy przed ich dostarczeniem) oraz by nie były używane (przy czym Zamawiający dopuszcza, by urządzenia były rozpakowane i uruchomione przed ich dostarczeniem wyłącznie przez wykonawcę i wyłącznie w celu weryfikacji działania urządzenia, przy czym jest zobowiązany do poinformowania Zamawiającego o zamiarze rozpakowania sprzętu, a Zamawiający ma prawo inspekcji sprzętu przed jego rozpakowaniem);

- Musi posiadać stosowny pakiet usług gwarancyjnych świadczonych przez producenta sprzętu (lub autoryzowany serwis) kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczpospolitej Polskiej;

- Całość dostarczonego sprzętu musi być objęta gwarancją opartą o świadczenia gwarancyjne producentów. Wymagane jest utrzymanie świadczeń gwarancyjnych (przez producenta urządzeń lub jego autoryzowaną placówkę serwisową) także w przypadku niemożliwości ich wypełnienia przez Wykonawcę (np. w przypadku jego bankructwa);

- Wykonawca zapewnia i zobowiązuje się, że zgodne z niniejszą umową korzystanie przez Zamawiającego z dostarczonych produktów nie będzie stanowić naruszenia majątkowych praw autorskich osób trzecich;

- Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet nośników umożliwiających odtworzenie oprogramowania zainstalowanego w urządzeniu;

- Zamawiający wymaga, by dostarczone oprogramowanie było oprogramowaniem w wersji aktualnej, tj. dostępnym na etapie realizacji projektu, włącznie z momentem zakończenia wdrożenia urządzeń;

 a) połączenie urządzeń będzie zrealizowane w sposób nie ograniczający wydajności (sumaryczna przepustowość połączeń pomiędzy dowolnymi urządzeniami wchodzącymi w skład zestawu, jak również wydajność poszczególnych urządzeń nie może być niższa niż wymagana wydajność urządzenia),

 b) łączna wielkość zestawu nie będzie przekraczać wymaganej wielkości urządzenia,

 c) zapewnione i dostarczone będą wszystkie elementy konieczne do połączenia zespołu urządzeń,

 d) wszystkie elementy zestawu będą spełniały wymagania związane z zarządzaniem,

- Wszystkie urządzenia muszą współpracować z siecią energetyczną o parametrach: 230 V ±10%, 50Hz;

- Do każdego urządzenia musi być dostarczony komplet standardowej dokumentacji dla użytkownika w formie papierowej lub elektronicznej.

Wymagania stawiane Wykonawcy przez Zamawiającego:

Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość, zgodność z warunkami technicznymi i jakościowymi opisanymi dla przedmiotu zamówienia,

Wymagana jest należyta staranność przy realizacji zobowiązań umowy,

Ustalenia i decyzje dotyczące wykonania zamówienia uzgadniane będą przez Zamawiającego z ustanowionym przedstawicielem Wykonawcy,

Zamawiający nie ponosi odpowiedzialności za szkody wyrządzone przez Wykonawcę podczas wykonywania przedmiotu zamówienia.

Definicje i minimalne parametry urządzeń i oprogramowania obowiązujące w całym niniejszym dokumencie:

**Określenie przedmiotu oraz zakresu zamówienia**

**Kamera przenośna cyfrowa wraz z akcesoriami – 1 szt. o minimalnych parametrach:**

Minimalna rozdzielczość nagrywania filmów 5312 x 2988

Liczba klatek na sekundę FullHD - 140 kl/s

Kąt widzenia [stopnie]170

Czas nagrywania przy użyciu akumulatora [h]1.2

Dotykowy ekran LCD

Automatyczne przesyłanie do chmury,

Dwa ekrany LCD,

Funkcja kamery internetowej,

Nagrywanie interwałowe,

Nakładanie danych GPS,

Wodoodporność

Karta pamięci 4 szt: 2 szt. pasujące do kamery i 2 szt. do aparatu

Klasa UHS-I klasa prędkości 3 (U3), 10

Pojemność 128 GB

Prędkość zapisu [MB/s] 90

Prędkość odczytu [MB/s]100

Płyn czyszczący do obiektywu – 5 szt.

Chusteczki czyszczące optyczne – 5 kpl.

**Gimbal – 1 szt. o minimalnych parametrach:**

Dedykowany do lustrzanek i aparatów bezlusterkowych zajmujących się filmowaniem.

Minimalny udźwig 2,8 kg

Waga do 1,3 kg.

Kabel zasilający USB-C (40cm),

Podpora obiektywu,

Podwyższenie aparatu,

Kable MCC (USB-C; Sony Multi; Micro-USB; Mini-USB),

Funkcja statyw

**Oświetlenie do realizacji nagrań – 1 szt. o minimalnych parametrach:**

Zestaw oświetleniowy oparty o 2 panele LED wraz z dwoma statywami o minimalnej wysokości 190 cm, w zestawie torba, 2 zasilacze.

Współczynnik odwzorowania kolorów CRI>95.

Płynna regulacja temperatury barwowej 3200-5600K

W zestawie dedykowane powierzchnie dyfuzyjne,

Jasność [lux]:0,5m [lxs] (Max [K] 4064, Min [K] 3348)

Źródło światła: diody LED

Temperatura barwowa [K]:3200–5600 (±300K)

Temperatura pracy [°C]:-10-40°C

**Statyw z akcesoriami – 1 szt. o minimalnych parametrach:**

Min udźwig do 6 kg przeznaczony do filmowania kamerami i lustrzankami

Klasyczny trójnóg i głowica olejowa na półkuli poziomującej.

Każda z sekcji umożliwiająca regulację długości w zakresie 60-160 cm. Każda noga umożliwiająca pochylenie pod kątem. Każda noga w górnej sekcji wykończona pianką,

Zakres wysokości roboczych statywu to 25cm - 155cm.

Masa trójnogu 1,8 kg.

Nogi wyposażone są w trwałe, solidne zaciski sekcji ze śrubami regulacyjnymi umieszczonymi na zewnątrz.

Głowica: głowica olejowa montowana półkuli poziomującej 65 mm. Dwa łożyska tiltu (pochylenia) zamknięte w szczelnej, zintegrowanej kasecie umożliwiają pochylanie w zakresie -80° do +95°. Głowica z funkcją zabezpieczenia przed samoczynnym opadnięciem (tzw. autopowrót).

Łożysko panoramy (obrotu), płynny obrót w pełnym zakresie 360°. Głowica przeznaczona do pracy z obciążeniem do 6 kg. Szybkozłączka (o wymiarach 45 mm x 85 mm) wyposażona w śruby montażowe ¼ i ⅜ cala.

Wysokość: maksymalna [cm]: 160, minimalna [cm]: 25

**Pakiet graficznych programów – 1 kpl. o minimalnych parametrach:**

Wykonawca dostarczy aplikację umożliwiającą edytowanie i pełną obsługę plików, PSD w tym w szczególności natywną obsługę tego formatu pliku w zakresie odczytu, zapisu i edytowania. Pakiet umożliwiający obróbkę zdjęć i filmów. Licencja bezterminowa.

Licencja na program o parametrach: Program do projektowania grafiki rastrowej zoptymalizowany pod kątem najnowszych technologii na komputerach Windows zawierający zestaw narzędzi zaimplementowanych do tworzenia grafiki koncepcyjnej

Edycja plików RAW

Scalanie HDR

Scalanie obrazów w panoramę

Scalanie focusu

Przetwarzanie masowe

Edycja obrazów 360

Nieograniczone warstwy

Obsługa obiektów inteligentnych

Digital Painting

Obsługa obrazów o dużej wielkości (ponad 100 megapikseli)

Super płynne przesuwanie i powiększanie przy 60 klatkach na sekundę

Wsparcie dla importu i edycji PSD i PSB

Wygładzenie i retusz skóry z separacją częstotliwości

Praca z plikami RAW

Nieograniczone warstwy

**Aplikacja do obróbki video 1 szt wspierająca:**

Format WEJŚCIOWY

Formaty, Kodeki

3GPP (.3gp), 3GPP2 (.3g2), H.263, H.264, MPEG-4

Advanced Streaming Format (.asf), MPEG-4, VC-1, WMV V7, WMV V8

Audio Video Interleave (.avi), H.264, MPEG-4, MJPEG, DivX, Xvid, DV, Cinepack, Fraps, TechSmith, CineForm, nieskompresowane, DivX Video (.divx) DivX

DVD\* MPEG-1, MPEG-2

Flash (.flv, .swf) FLV1, H.263, H.264, VP6, Flash Screen Video

Matroska (.mkv), H.264, MPEG-4, MJPEG, Theora, VP9, DV, nieskompresowane

MPEG (.mpg, .mpeg, .mpe, .m1v, .vob, .dat, .mod, .tod, .vro) MPEG-1, MPEG-2, H.264

MPEG Transport Stream (.m2ts, .ts, .mts, .m2t) MPEG-2, H.264

MPEG-4 (.mp4, .m4v) MPEG-4, H.263, H.264, MJPEG, ProRes

WYJŚCIOWY

Formaty, Kodeki

3GPP (.3gp), 3GPP2 (.3g2), H.263, H.264, MPEG-4

Advanced Streaming Format (.asf), WMV V8

Audio Video Interleave (.avi) H.264, MPEG-4, MJPEG

DVD\* MPEG-1, MPEG-2

Flash (.flv, .swf) FLV1, H.264, MJPEG

Matroska (.mkv), H.264, MPEG-4, MJPEG, Theora, VP9

MPEG (.mpg, .vob), MPEG-1, MPEG-2

MPEG Transport Stream (.m2ts), MPEG-2, H.264

MPEG-4 (.mp4, .m4v), MPEG-4, H.264

MXF – MaterialeXchange Format (.mxf), MPEG-2, H.264

OGV – Ogg Video (.ogv) Theora

QuickTime Video (.mov),H.264, MPEG-4, MJPEG

WebM (.webm) VP8, VP9

WMV – Windows Media Video (.wmv) WMV V8

**Statyw tła – 1 szt. o minimalnych parametrach:**

zestaw dwóch statywów z poprzeczką o regulowanej wysokości i szerokości

Teleskopowy statyw z trzech sekcji, regulacja w zakresie od 75 do 230 cm

REGULOWANA SZEROKOŚĆ - w zakresie od 130 do 300 cm

TELESKOPOWA BELKA POPRZECZNA DO TEŁ

System złożony z 2 x statyw, belki poprzecznej

materiał: aluminium, ABS

udźwig: min 2,5 kg

**Wraz ze statywem tła dostarczyć 1 szt. tła** o minimalnych parametrach:

Wytrzymały gruby Winyl 510g/m2

Odporny na rozdarcia i zarysowania

Mocno matowy

Wodoodporny

Kolorystykę i typ tła uzgodnić z Zamawiającym na etapie dostawy.

**Aparat fotograficzny z akcesoriami– 1 szt. o minimalnych parametrach:**

Liczba pikseli [mln]: 20,1

Typ matrycy: CMOS

Rozmiar matrycy: 1 cal

Zoom optyczny: 2,7x

Ogniskowa (ekwiwalent dla 35mm) [mm]: 24-70

Jasność obiektywu [f/]: f/1.8-2.8

Zakres ustawiania ostrości [cm]: od 5 cm (tele od 30 cm)

Czas otwarcia migawki [s]: 30 s - 1/32 000

Pomiar światła: Wielosegmentowy, centralnie ważony, punktowy, uśrednienie wartości całego obszaru, jasny obszar

Rozmiar LCD [cale]: 3.0

Typ LCD: TFT

Rozdzielczość matrycy: min. 20 MP

Obracany LCD:

Autofokus: Pojedynczy AF, automatyczny AF, ciągły AF, DMF (bezpośrednia ręczna regulacja ostrości), ręczny

Tryby ekspozycji: Automatyczny, automatyka programowa, preselekcja przysłony, preselekcja czasu migawki, ręczne nastawianie ekspozycji, tryb filmu (automatyka programowa, preselekcja przysłony, preselekcja czasu migawki, ręczne nastawianie ekspozycji); Filmy: automatyczny (inteligentna automatyka), tryb HFR (automatyka programowa, preselekcja przysłony, preselekcja czasu migawki, ręczne nastawianie ekspozycji), panorama, tryby tematyczne (wybór sceny)

Balans bieli: Automatyczny, światło dzienne, cień, chmury, wolfram, świetlówka (ciepła biel), świetlówka (zimna biel), świetlówka (biel dzienna), świetlówka Światło dzienne, lampa błyskowa,

Lampa błyskowa: Automatyczny, lampa włączona, synchronizacja z długim czasem ekspozycji, synchronizacja z drugim przebiegiem kurtyny, lampa wyłączona

Samowyzwalacz: 10 s / 5 s / 2 s / sekwencja 3 lub 5 zdjęć

Zdjęcia seryjne: Tryb ciągły Hi: 20 kl./s,

Filmowanie: 4K

Dźwięk: XAVC S: LPCM, 2 kanały; AVCHD: Dolby Digital (AC-3)

Format zapisu danych: Fotografie]: JPEG RAW; [Filmy]: XAVC S, zgodność z formatem AVCHD 2.0

Jakość zapisu: min. Full HD

Rozdzielczość obrazu: 4K i 20M (5472 × 3648) (foto)

Złącza: Micro USB\*15, Hi-Speed USB (USB2.0), Micro HDMI, mikrofon (mini jack stereo 3,5 mm), stopka Multi Interface, wskazane Wi-Fi, Bluetooth,

Stabilizacja optyczna obiektywu

Bezprzewodowa praca zdalna

**Wykonawca dostarczy mikrofon 1 szt. - o minimalnych parametrach**:

Mikrofon kierunkowy z niezbędnymi akcesoriami

Regulowana czułość - możliwość nagrania dźwięków z otoczenia

Osłona przeciwwiatrowa

Montaż w stopce akcesoriów aparatu

Współczynnik kierunkowości min. 3,7

Kąt charakterystyki można regulować w zakresie od zera do 120 stopni.

**Wykonawca dostarczy lampę 1 szt. - o minimalnych parametrach**:

Lampa wideo z zasilaniem bateryjnym z diodą LED wytwarzająca światło o natężeniu 1500 luksów

Promiennik podczerwieni (IR)

Temperatura barwowa: 5 500K

Kąt oświetlenia: 30 stopni

- zasięg światła:

 1m - 350lux

 3m - 40lux

 5m - 12lux

 8m - 5 lux

 10m - 3 lux

**Wykonawca dostarczy dwie listwy z zabezpieczeniem elektrycznym jedna 1,5 druga 5 mb każda wyposażona w komplet zabezpieczeń elektrycznych i po 5 gniazd.**

**Wykonawca dostarczy torbę fotograficzną 1 szt. - o minimalnych parametrach**:

Torba fotograficzna dedykowana do lustrzanek i bezlusterkowców, która pomieści aparat z trzema obiektywami i lampą. Miękkie wnętrze amortyzujące wstrząsy, obicia i upadki z niewielkiej wysokości. W zestawie pokrowiec przeciwdeszczowy. W zestawie miękkie przegrody z gąbki, które można dowolnie regulować.

**Wykonawca dostarczy zestaw nagłaśniający (2 kolumny aktywne)**

Pasmo przenoszenia 50-20 000 Hz

Max SPL 120 dB

Moc PEAK: 1600 W

Moc Programme: 800 W

Tuba: obracana o stałej kierunkowości

Gniazdo statywu

**Do kolumn Wykonawca dostarczy 2 statywy** (regulowana wysokość min. 2 m funkcja zabezpieczenia przez samoczynnym opadnięciem, masa do 3 kg)

**Wykonawca dostarczy mixer dźwięku z niezbędnymi akcesoriami 1 szt.**

min. 12 kanałów

Interfejs audio

12 zbalansowanych wejść mikrofonowych z przedwzmacniaczami XMAX

2 gniazda insert

2 wejścia instrumentalne/liniowe

Standardowe złącze zasilania

**Wykonawca dostarczy system bezprzewodowy z 2 mikrofonami nagłownymi składający się z:**

**- odbiornika:** zdalna kontrola poziomu czułości nadajnika, zakres dynamiki 120 dB, zakres regulacji wzmocnienia: 24-bitowa rozdzielczość, akumulator

-mikrofonów nagłownych (2 sztuki) z nadajnikami (z kontrolką LED statusu zasilania oraz stanu naładowania baterii oraz regulowanym poziomem wzmocnienia sygnału)

**Mikser dźwięku, kolumny nagłaśniające, mikrofony muszą ze sobą współpracować.**

**Wykonawca dostarczy dyktafon – 2 sztuki**

Typ mikrofonu:stereofoniczny

Nośnik zapisu:karta pamięci SD, karta pamięci SDHC, wewnętrzna pamięć

Pojemność pamięci: min. 4 GB

Format zapisu: MP3, PCM (WAV)

Mikrofon wbudowany z możliwością podłączenia zewnętrznego

Wyświetlacz

**Wykonawca dostarczy szafę 1 szt. - do przechowywania akcesoriów o minimalnych parametrach**:

Szafa metalowa dwudrzwiowa, drzwi pełne, zamykana za zamek, minimalne wymiary 1800 x 900 x 400 mm 5 półek o regulowanej wysokości, malowana proszkowo, kolor uzgodnić z Zamawiającym.

**Bezpłatny Instruktarz.** Wykonawca w ramach zadania nieodpłatnie przeszkoli minimum 15 osoby z obsługi sprzętu w zakresie:

1 Instruktarz zrealizowane przy dostawie sprzętu związany z ich bezpieczną obsługą w tym w szczególności BHP, podłączenie, konfiguracją, uruchomienie, rozpoczęcie pracy i zakończenie pracy. Instruktarz z obsługi kamery i aparatu, z obsługi oprogramowania dostarczonego w ramach niniejszego zamówienia – czas trwania minimum 12 godzin.

2 Instruktarz w odstępie minimum 2 tygodnie po pierwszym z zakresu: obsługa oprogramowania dostarczonego w ramach niniejszego zamówienia, rozwiązywanie najczęstszych problemów, Instruktarz z obsługi kamery i aparatu w formie warsztatu – czas trwania minimum 12 godzin.

Osoba, która będzie prowadziła instruktarz musi mieć doświadczenie w prowadzeniu tego typu instruktarzu szczególnie dla dzieci z klas 6-8 szkoły podstawowej.

Instruktarz musi być tak poprowadzony, aby po nim była możliwość samodzielnej obsługi sprzętu i oprogramowania.