Załącznik numer 1 do zapytania ofertowego

# SZCZEGÓŁOWA SPECYFIKACJA TECHNICZNA

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

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:**

Liczba pikseli [mln]: 24

Typ matrycy: CMOS

Rozmiar matrycy: pełnoklatkowa (24x36 mm)

Ogniskowa (ekwiwalent dla 35mm) [mm]: 28-70

Jasność obiektywu [f/]: 3.5-5.6

Zakres ustawiania ostrości [cm]: 30 - nieskończoność

Czas otwarcia migawki [s]: 1/8000 s - 30 s

Pomiar światła: punktowy, centralnie ważony, wielosegmentowy

Rozmiar LCD [cale]: 3.0

Rozdzielczość LCD [piksele]: 900 000

Jasność LCD: regulowana

Obracany LCD: odchylany

Wizjer: XGA OLED, rozdzielczość 2.2 mln punktów

Autofokus: 400 pól z detekcją kontrastu, 600 pól z detekcji fazy

Czułość ISO:

50-200 800

Balans bieli: Automatyczny, światło dzienne, cień, chmury, wolfram, świetlówki, ciepła biel, zimna biel, biel dnia, światło dzienne, lampa błyskowa, pod wodą, własny

Samowyzwalacz: 2 s, 10 s

Zdjęcia seryjne: 10 kl/s

Filmowanie: 4K, Full HD w 120 kl./s

Dźwięk: Wbudowany mikrofon stereofoniczny

Format zapisu danych: JPEG, RAW, RAW+JPEG, AVCHD 2.0 / MP4 / XAVC S (maks. 1920 x 1080/60p 50 Mb/s)

dwa sloty na karty SD

Złącza: USB, micro HDMI

zalecana temperatura pracy od 0 do 40 stopni C, NFC

Waga [g]: max 680

Jeden akumulator w zestawie, dodatkowo jeden akumulator tego samego producenta co kamery o pojemności 2280mAh który wystarczy na zrobienie minimum 400 zdjęć. Wraz z akumulatorem dostarczyć ładowarkę tego samego producenta co akumulator.

Lampa błyskowa:

Liczba przewodnia [LP]: 36

Zoom: 24-100

Tryby błysku: TTL, M, Multi

Podział siły błysku: 7 EV w krokach co 1/3 EV, 1/1 ~ 1/128

Czas synchronizacji: do 1/8000 s

Wyświetlacz LCD:

Obracany reflektor: tak, od 0 do 270°

Liczba błysków: 180 na pełnych bateriach AA

Czas ładowania lampy: max 3 s

Bezprzewodowa praca zdalna

Wbudowany odbiornik sterowania radiowego

Waga [g]: max 250

Dwa komplety baterii wraz z ładowarką.

Wraz z kamerą dostarczyć mikrofon przewodowy

Typ złącza: Jack 3.5 mm (mini)

Złącze mikrofonowe: Minijack 3,5 mm

Impedancja: 200 Ohm

Czułość mikrofonu: -32 dB re 1V/Pa (20mV @ 94dB SPL) ± 2dB @ 1KHz

Max wejście SPL: 134dB

Zasilanie: Bateria 9V – dostarczyć 3 szt baterii

Waga [g]: max 95 g

Pasmo przenoszenia: 40 ~ 20000 Hz

Gwint 3/8"; 2-stopniowy filtr górnoprzepustowy;

Karta pamięci 4 szt: Typ karty Secure Digital

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. Ekran OLED o przekątnej 1" praca na akumulatorze 12 godzin pracy.

Minimalny udźwig 2,8 kg

Waga do 1,3 kg.

kabel zasilający USB-C (40cm),

podpora obiektywu,

płytka montazowa (Arca-Swiss),

podwyższenie aparatu,

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

2x zapinany pasek,

2x śruba montażowa D-Rig 1/4", śruba 1/4",

 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 – 2 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

 Wysokość 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 – Material eXchange 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 8 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.

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

zestaw dwóch blend:

zielony - greenscreen

niebieski – bluescreen

płócienne na ramie rozprężnej szerokość 150 cm długość 200 cm

matowa powierzchnia wytrzymała elastyczna rama bezpiecznie składana

**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 LCD [piksele]: 900 000

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

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

Bezprzewodowa praca zdalna:

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

stereofoniczny mikrofon

regulowana czułość - możliwość nagrania dźwięków z otoczenia

osłona przeciwwiatrowa

montaż w stopce akcesoriów aparatu

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

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

stereofoniczny mikrofon

regulowana czułość - możliwość nagrania dźwięków z otoczenia

osłona przeciwwiatrowa

montaż w stopce akcesoriów aparatu

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

Ma współpracować z dostarczonym sprzętem

**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

 kat oświetlenia: 30 stopni

- zasięg światła:

 1m - 350 lux

 3m - 40 lux

 5m - 12 lux

 8m - 5 lux

 10m - 3 lux

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

**Wykonawca dostarczy torbę fotograficzną 2 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 szafę 2 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 druku 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.

**Wykonawca dostarczy w ramach zadania:**

Apteczka 1 szt.- Zawieszana na ścianie wyposażona minimum w 2 szt. - Zestaw opatrunkowy do tamowania krwi, Żel na oparzenia, Plastry, Spray oczyszczający, Myjki (serwetki) do ran, Instrukcja "Pierwsza pomoc".

Gaśnica 1 szt.- Gaśnica proszkowa wisząca 6kg przeznaczona do gaszenia pożarów ciał stałych, cieczy palnych, gazów oraz urządzeń elektrycznych pod napięciem do 1000 V.

Okulary ochronne stanowiskowe – 15 szt.: Przeznaczone do indywidualnej ochrony oczu przed zagrożeniami mechanicznymi regulowane zauszniki (ustawienie kątowe i wzdłużne) oraz miękki nosek zmniejszający ryzyko podrażnień Przezroczyste soczewki

Czujnik dymu – 1 szt.

#LaboratoriaPrzyszłości #LaboratoriaPrzyszlosci #CentrumGovTech #MEiN #technologie #edukacja #nauka #EdTech #EduTech #szkoła #innowacje