**Załącznik Nr 2 do zapytania ofertowego**

Nielisz, 23.02.2023r.

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

 **Część I. Zakup, dostawa i uruchomienie sprzętu komputerowego**

**Kod CPV:**

30200000-1 Urządzenia komputerowe

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa/ilość** | **Szczegółowy opis** |
| 1. | Komputer 1 szt. | **Minimalne parametry zestawu komputerowego**1. Procesor dwunastordzeniowy: liczba wątków – 20; taktowanie rdzenia - 3.6 GHz (5.0 GHz w trybie turbo); pamięć podręczna - 25 MB.
2. Chłodzenie CPU: prędkość obrotowa 1600 obr./min; przepływ powietrza [CFM] - 19.1; maksymalny poziom hałasu - 24.4 dBA; maksymalne TDP - 190 W; rodzaj łożyska - Rifle Bearing; rozmiar wentylatora: 120 x 120 x 25 mm; żywotność MTBF: 80 000 h.
3. Pamięć operacyjna 64GB w najnowszej technologii oferowanej przez producenta komputera.
4. Pamięć masowa – 1 główny dysk (partycja C) 500 GB;

2 dyski SSD do przechowywania plików: Dysk 4 TB - 2 szt.1. Karta graficzna: pamięć - 12 GB; rodzaj pamięci - GDDR6; złącza - DisplayPort x 2 oraz HDMI 2.1 x 2; obsługiwana rozdzielczość - 7680 x 4320; obsługa wielu monitorów – 4; szyna danych - 192 bit; taktowanie pamięci - 15000 MHz; taktowanie rdzenia w trybie boost - 1777 MHz; procesory strumieniowe – 3584; jednostki ROP – 48; jednostki teksturujące – 112; rdzenie RT – 28; rdzenie Tensor – 112; typ złącza - PCI Express 4.0 x16
2. Karta dźwiękowa zintegrowana, musi obsługiwać dźwięk 24bit HD.
3. Obudowa musi zapewniać cyrkulację powietrza na linii przód-tył poprzez wentylator i perforację (montaż użytkowy komputerów wyklucza chłodzenie wnętrza poprzez otwory w ścianach bocznych). Obudowa fabrycznie przystosowana do pracy w orientacji pionowej. Wyposażona w dystanse gumowe zapobiegające poślizgom obudowy i zarysowaniu lakieru.
4. Obudowa musi zapewniać bezpośrednie podłączenie, co najmniej czterech urządzeń USB 3.0 z tyłu oraz dwóch z przodu. Z przodu również powinna posiadać możliwość podłączenia mikrofonu, a także kontroler wentylatorów, Power, Reset.
5. Obudowa powinna posiadać całkowitą izolację dźwięków poprzez zintegrowany materiał wygłuszający na górze z boku i od frontu obudowy. Powinna być również wyposażona w filtry antykurzowe.
6. Obudowa powinna posiadać dwa fabrycznie zainstalowane wentylatory z dziewięcioma łopatkami zoptymalizowanymi pod kątem przepływu powietrza zmniejszającymi turbulencje i zwiększające ciśnienie powietrza: 120 mm z tyłu, 140 mm z przodu. Możliwy montaż do czterech dodatkowych wentylatorów chłodzących.
7. Obudowa powinna posiadać możliwość instalacji radiatorów chłodzenia wodnego do 360mm na froncie, górze i z tyłu obudowy, a także regulowaną górną pokrywę z udogodnieniami dla montażu radiatora chłodzenia wodnego.
8. Komputer musi być wyposażony w zasilacz wewnętrzny o mocy adekwatnej do potrzeb poboru mocy przez podzespoły komputera – min. 600W. Średnica wentylatora - 120 mm. Certyfikat: 80 PLUS Gold. Zabezpieczenia: przed zbyt wysokim prądem (OCP); przeciwprzeciążeniowe (OPP), termiczne (OTP); przeciwprzepięciowe (OVP); przeciwzwarciowe (SCP); przed zbyt niskim napięciem (UVP).
9. Wyposażenie fabryczne minimalne: nieusuwalne 1xHDMI i 1xDP; nieusuwalne co najmniej 6 portów USB, w tym co najmniej 4 x USB 3.0, (z których co najmniej 2 na przednim panelu obudowy); RJ45; czytnik DVDRW; nośnik z systemem operacyjnym i sterownikami; głośnik, 1x wyjście słuchawkowe oraz 1x wejście mikrofonowe na panelu przednim obudowy, karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL.
10. Oferowany komputer musi posiadać licencję na oprogramowanie do zarządzania środowiskiem sprzętowym lub integrować się w pełni z takim oprogramowaniem o funkcjonalności: oprogramowanie pozwalające na zdalną inwentaryzację komputerów w sieci, lokalną i zdalną inwentaryzację komponentów komputera, umożliwiające, co najmniej: zdalne zablokowanie stacji dysków, portów szeregowych, USB; zdalne uaktualnianie BIOS zarówno na pojedynczym komputerze; zdalne przejęcie konsoli tekstowej; dodatkowy mikroprocesor, niezależny od głównego procesora komputera, pozwalający na generowanie hasła jednorazowego użytku. Rozwiązanie powinno sprawdzać zgodność wykorzystania posiadanych licencji oraz powinno posiadać przygotowane odpowiednie do tego raporty. Rozwiązanie powinno umożliwiać dyskretną dystrybucję i zdalną instalację oprogramowania. Rozwiązanie powinno pozwalać na dystrybucję i instalację zdalną oprogramowania bazując na definiowanych grupach urządzeń/użytkowników. Rozwiązanie powinno udostępniać możliwość przechowywania dystrybuowanego oprogramowania w innych lokalizacjach np. na serwerze plików. Rozwiązanie powinno zapewnić możliwość definiowania przez administratora określonej ścieżki docelowej dystrybuowanych plików. Rozwiązanie powinno udostępniać funkcje zarządzania energią. Rozwiązanie powinno udostępniać funkcję filtrowania poprawek na podstawie wybranych atrybutów użytkownika i selektywnie wdrażać wybrane poprawki. Rozwiązanie powinno udostępniać funkcje do wykrywania i wdrażania tylko odpowiednich poprawek do wybranego komputera lub grupy maszyny, na podstawie określonych grup. Rozwiązanie powinno posiadać wsparcie dla obrazów systemów w zakresie deduplikacji identycznych plików. Możliwość konfiguracji bez potrzeby systemu operacyjnego informacji nt.: wyłączenia/włączenia karty sieciowej z funkcją PXE; włączenia/wyłączenia wzbudzania komputera za pośrednictwem portów USB.
11. Oferowany komputer musi zostać dostarczony z licencją oprogramowania systemu operacyjnego spełniającego następujące minimalne parametry: możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet; możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu; darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW; internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim; wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IPSec v4 i v6; zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, przeglądarka internetowa, pomoc, komunikaty systemowe; wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (np.: drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi); możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników; zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych; zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych; wbudowany system pomocy w języku polskim; system operacyjny powinien być wyposażony w możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących); możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji; system posiadać powinien narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk; zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem; graficzne środowisko instalacji i konfiguracji; zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe; możliwość przywracania plików systemowych; możliwość „downgrade” do niższej wersji.
 |
| 2. | Ekrany komputerowe 2 szt. |  Minimalne parametry: * + ekran matowy LED o przekątnej, co najmniej 27”
	+ jasność przynajmniej 250cd/m2; kontrast typowy przynajmniej 1000:1
	+ obsługa rozdzielczości 4K
	+ możliwość obrotu ekranu w osi pion i poziom oraz podnoszenia ekranu
	+ możliwość montażu na uchwytach VESA 100x100
	+ częstotliwość odświeżania 144 Hz
	+ min. 8 bitowa głębia kolorów
	+ odwzorowanie przestrzeni barw 94%
	+ połączenie z komputerem poprzez DisplayPort
 |
| 3. | Akcesoria komputerowe 1 zestaw  | Minimalne parametry: * mysz przewodowa USB, dwuprzyciskowa, rolka/scroll jako trzeci przycisk
* klawiatura przewodowa USB w układzie polski programisty
* dysk zewnętrzny: 4TB HDD
* czytnik kart multimedialnych czytający min. karty SD; USB 3.0

  |

**Część II. Zakup, dostawa i uruchomienie sprzętu do nagrań audio**

**Kody CPV:**

32000000-3 Sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny i podobny

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa/ilość** | **Szczegółowy opis** |
| 1. | Mikser cyfrowy 16 kanałowy 1 szt. | Cyfrowa konsoleta mikserska do zastosowań koncertowych i studyjnych, wyposażona w 40 kanałów wejściowych, 16 przedwzmacniaczy mikrofonowych oraz 25 cyfrowych szyn miksujących.Minimalne parametry: * 40 kanałów wejściowych dla zastosowań studyjnych i koncertowych
* 25 czasowo i fazowo zgodnych szyn miksujących
* technologia przesyłu pozwalająca obsłużyć 96 wejść i 96 wyjść
* otwarta architektura, która pozwoli w przyszłości na operacje w 96 kHz
* konwersja ADC i DAC w 192 kHz dla najlepszej, jakości audio
* wysokiej jakości obudowa wykonana z aluminium i stali.
* 40 bitowa zmiennoprzecinkowa przepustowość sygnału
* 8 grup DCA i 6 grup mute
* 8 stereofonicznych efektowych przetworników sygnału
* 17 motoryzowanych 100 mm suwaków
* kolorowy ekran TFT 5” o wysokiej jasności
* dwukierunkowy 32-śladowy interfejs audio USB 2.0
* sterowania urządzeniami DAW poprzez USB w protokołach HUI oraz Mackie-Control.
* aplikacje na smartfon lub tablet (Android) umożliwiające zdalne sterowanie konsoletą
* automatyczny, uniwersalny zasilacz impulsowy
* 32 dwukierunkowe kanały do nagrywania/odtwarzania na dwóch kartach SD/SDHC
* do 3 godzin 32 kanałowych nagrań podczas jednej sesji jako nieskompresowany plik WAV
* min. 8 stereofonicznych efektowych przetworników sygnału
* niezależna obsługa kart SD i nagrywania/odtwarzania przez USB
* zdalne sterowanie poprzez aplikacje na PC, Android lub iPad, przypisywane elementy sterowania lub kompatybilne sprzętowe interfejsy użytkownika
* dwa gniazda na karty SD do przechowywania wirtualnej kontroli dźwięku i plików na żywo dostępnych oddzielnie lub dla dłuższych czasów nagrywania
* funkcja umożliwiająca wydłużenie sesji dla obu kart SD o ponad 12 godzin nieprzerwanego 8-ścieżkowego czasu nagrywania
* natychmiastowe odtwarzanie na żywo z ładowaniem wstępnym i znacznikami w interfejsie konsoli i aplikacjach zdalnych
* znaczniki ustawiane w locie w celu identyfikacji pozycji tytułu podczas nagrywania lub odtwarzania.
* wszystkie znaczniki edytowane bezpośrednio w interfejsie użytkownika konsoli.
* integracja z komputerem dla wirtualnej kontroli dźwięku i wtyczek programowych.
* możliwość zapisania i zautomatyzowania routingu kanałów w celu nagrywania/odtwarzania.
* niskolatencyjne sterowniki ASIO.
* funkcja DAW Remote – pełne dwukierunkowe sterowanie programami DAW.
 |
| 2. | Monitory studyjne aktywne średniego i dalekiego pola2 szt. | Minimalne parametry: * konfiguracja: 2-drożna
* typ systemu: aktywne monitory studyjne
* kevlarowy Woofer: 8″
* kevlarowy Tweeter: 1″
* pasmo przenoszenia: 36 Hz – 40 kHz
* max. SPL: 111 dB SPL
* moc wyjściowa: 203 W
* funkcja Room Tuning z 25 ustawieniami korektora
* wyświetlacz LCD do wizualizacji ustawień EQ
* wbudowana podkładka z pianki separująca głośnik od powierzchni
* wbudowany Limiter uaktywniający się przy maksymalnym poziomie sygnału wyjściowego wzmacniacza
* akustyczny analizator pomieszczeń działający w czasie rzeczywistym, zaprojektowany w celu lepszego monitorowania i szybszego miksowania poprzez aplikację mobilną.
 |
| 3. | Monitory studyjne aktywne bliskiego pola 2 szt. | Minimalne parametry: * konfiguracja: 2-drożna
* integralny 5-calowy kevlarowy woofer i 1-calowy kevlarowy tweeter
* wbudowany wzmacniacz klasy D o mocy 55W
* odpowiedź częstotliwościowa: 43 Hz – 40 kHz
* max SPL: 104 dB
* pokładowy, napędzany przez DSP, wizualny EQ LCD
* 25 wizualnych ustawień EQ dla różnych środowisk odsłuchowych
* aplikacja z narzędziami do korekcji pomieszczenia
* obudowa o niskim rezonansie
* izolacja od powierzchni nośnej w celu zwiększenia klarowności brzmienia
* wbudowany Limiter uaktywniający się przy maksymalnym poziomie sygnału wyjściowego wzmacniacza
 |
| 4. | Klawiatura USB sterująca MIDI 1. szt. | Minimalne parametry: * klawiatura sterująca DAW
* liczba klawiszy: 61
* 9 enkoderów
* powierzchnia klawiatury: gładka
* technologia klawiatury: dynamiczna (półważona) z aftertouch
* dwa kolorowe ekrany, wyświetlacze kolorowe Clear View
* system podświetlania nut wspierający budowę akordów
* dostęp i wybór instrumentów VST z pozycji przeglądarki (browser) klawiatury
* sterowanie mikserem DAW (głośność oraz panorama) wraz z odczytem na klawiaturze parametrów (vol/pan) poszczególnych ścieżek oraz ich pełnych nazw
* tryb CHORD
* Arpeggiator
* MIDI in / out
* USB 2.0 (zasilanie przez USB)
* Dwa 1/4" TS dla podłączenia pedałów ekspresji i sustain
* touch strip z funkcją modulacji
* przyciski wykonawcze z szybkim dostępem do funkcji: cofanie, ponawianie, kwantyzacja, pętla, metronom, automatyzacja, tempo, mikser
* kolor klawiatury: czarny
* Dostępne formaty: Windows: Stand-alone, VST 32 & 64-Bit, AAX 32 & 64-Bit Mac OS X: Stand-alone, VST 64-Bit, AU 64-Bit, AAX 64-Bit
* kółka pitch i modulation
* 4-kierunkowy, wciskany joystick – wyszukiwanie i nawigacja brzmień za pomocą jednej dłoni.
 |
| 5. | Interface 1 szt. | Minimalne parametry: * wysokowydajne konwertery, które umożliwiają nagrywanie i miksowanie z częstotliwością próbkowania min.: 16, 24bit/44.1 kHz, 48 kHz, 88.2 kHz, 96 kHz, 176.4 kHz, 192 kHz
* przedwzmacniacz mikrofonowy oraz wejścia instrumentalno-liniowe
* port USB typu C
* ilość kanałów 2 IN / 2 OUT
* dodatkowe funkcje: zasilanie Phantom +48V, DIRECT MONITOR
* wejścia/wyjścia: MIC IN [XLR], INST/LINE IN [jack 1/4”], LINE OUT (L, R) [jack 1/4'], słuchawkowe [jack 1/4”], USB [2.0; typ C].
 |
| 6. | Wzmacniacz słuchawkowy 8-kanałowy1szt.  | Minimalne parametry: * zastosowanie: studyjne i sceniczne
* najwyższa, jakość dźwięku dla wszystkich typów słuchawek nawet przy maksymalnej głośności
* 8 całkowicie niezależnych stereofonicznych wzmacniaczy wysokiej mocy w jednej jednostce rack (1U)
* 2 stereofoniczne wejścia główne dla dwóch niezależnych miksów, dostępnych dla wszystkich 8 kanałów wyjściowych
* 8 niezależnych wejść DI, zapewniających nawet do 8 oddzielnych miksów stereo
* sygnał wyjściowy kontrolowany za pomocą 8-diodowego miernika LED na każdym kanale
* przełącznik mono/stereo na każdym kanale dla większej elastyczności 1 z przodu i 1 z tyłu wyjścia słuchawkowe TRS na kanał
* gniazdo wejściowe bezpośrednio na panelu przednim do łatwego podłączenia dowolnego źródła dźwięku
* równoległe wyjścia pozwalające łączyć kaskadowo kilka wzmacniaczy słuchawkowych
* niskozakłóceniowy transformator toroidalny.
 |
| 7. | Słuchawki nauszne zamknięte przewodowe7 szt.  | Minimalne parametry: * przetworniki dynamiczne, zamknięte
* konstrukcja wokółuszna
* pasmo przenoszenia: 5 – 35 000 Hz
* nominalne natężenie dźwięku: 96 dB
* impedancja: 80 Ohm
* waga max.: 270 g.
* przewód prosty 3m
* połączenie jack 3,5 mm stereo pozłacany z przejściówką jack 6,3 mm
* technologia Bass Reflex zapewniająca lepszą charakterystykę basu
* typ: Zamknięte, dynamiczne
* nominalne zniekształcenia THD max.: 0.2%.
* maksymalna moc wejściowa: 100mW
* izolacja otoczenia: 18dB (A)
* welurowe poduszki.
 |
| 8. | Mikrofony pojemnościowe dla solistów z pop-filtrami2 szt. | Minimalne parametry: * typ kapsuły: ręcznie wykonana pojemnościowa kapsuła 1″
* charaktersytyki przenoszenia: kardioidalna, dookólna, ósemkowa
* zakres częstotliwości: 20 Hz – 20 kHz
* czułość: 24 mV/Pa (-32,5 dBV)
* max SPL: 126/136/146 dB (0/10/20 dB pad) (0,5% THD przy 1kHz)
* równoważny poziom hałasu: 9 dB(A)
* zakres dynamiki. 117/127/137 dB (0/10/20 dB)
* stosunek sygnału do szumu max.: 85 dB
* filtr dolnozaporowy: 80/160 Hz, 6 dB/Oct
* pad: 10/20 dB, przełączany
* zasilanie: 48 V zgodnie z IEC 61938
* impedancja elektryczna: 40 ohmów
* zalecana impedancja obciążenia: 1k Ohmów
* pobór prądu: 4,8 mA.
 |
| 9. | Mikrofony do nagrywania chóru lub orkiestry dętej z pop-filtrami 4 szt. | Minimalne parametry: * kapsuła: pojemnościowa, polaryzowana zewnętrznie
* charakterystyka kierunkowości: kardioidalna
* pasmo przenoszenia: 40Hz ~ 20,000Hz, filtr górnoprzepustowy [HPF] @ 80Hz-12dB/Okt
* czułość: -40dB ±3dB re 1V/Pa @ 1kHz
* [6.3mV/Pa @ 94dB SPL]
* impedancja wyjściowa: 100Ω
* ekwiwalentny poziom szumów: 21dBA SPL [IEC651]
* maksymalny poziom wyjściowy: +9.22dBu [@ 1% THD dla 1kΩ)
* dynamika: 121dB [IEC651]
* maks. SPL 142dB [@ 1kHz, 1% THD dla obciążenia 1kΩ]
* stosunek sygnału do szumu: 73dB SPL [@ 1kHz w odniesieniu do 1Pa]
* zasilanie: bateria 1.6mA lub Phantom 6.5mA - 48V
* żywotność baterii: >200 godzin
* wyjście: 3 pinowe XLR, symetryczne pomiędzy Pin 2 [+], Pin 3 [-] i Pin 1 [uziemienie]
* długość: 225mm [8 3/4”]
* średnica: Ø33mm [1 5/16”]
* waga max.: 390g [bez baterii]
* konstrukcja zasilana za pomocą baterii 9V lub poprzez Phantom 48 V
* zawieszenie kapsuły przeciwwstrząsowe
* dołączone akcesoria: pokrowiec, gąbka mikrofonowa, uchwyt do montażu na statywie
* przeznaczenie: estradowe i studyjne
* rozmiar membrany: 1/2"
* wysokość: 225 mm, Szerokość: 33 mm
* bateria 6LR6 (9V).
 |
| 10. | Kieszonkowa kabina wokalowa 2 szt.  | Minimalne parametry:* zbudowana z 4 warstw filtrujących, w skład których wchodzi zewnętrzny kompozytowy panel, warstwa wełny mineralnej, komora powietrzna oraz wewnętrzna warstwa pianki akustycznej.
* przystosowana do stabilnego użytkowania z każdym statywem mikrofonowym.
 |
| 11.  | Statywy mikrofonowe proste 2 szt. | Minimalne parametry: * materiał: stal
* konstrukcja podstawy: płyta
* dostosowany do montażu kabiny wokalowej
* żeliwna okrągła podstawa, z gumową wkładką antywibracyjną do filtracji hałasu
 |
| 12 | Statywy mikrofonowe łamane 4 szt. | Minimalne parametry: * podstawa trójnożna
* wykonany ze stali
* waga całkowita max.: do 1,15 kg
* główka uniwersalna w zestawie
 |
| 13.  | Okablowanie 1 zestaw  | W zależności od producenta sprzętu studyjnego wymagane jest okablowanie by połączyć i uruchomić następujące moduły:* Interface audio z dwoma monitorami studyjnymi (długość kabli min. 3m każdy)
* Mikser cyfrowy audio z dwoma monitorami studyjnymi (długość kabli min. 5m każdy)
* Mikrofony pojemnościowe z mikserem cyfrowym audio oraz z interfejsem audio (6 szt. o długość min. 10 m. każdy)
* Wzmacniacz słuchawkowy z mikserem cyfrowym (1szt. o długości 10 m)
 |

**Część III. Zakup, dostawa i uruchomienie sprzętu do nagrań video**

**Kody CPV:**

32000000-3 Sprzęt radiowy, telewizyjny, komunikacyjny, telekomunikacyjny i podobny

38650000-6 Sprzęt fotograficzny

31500000-1 Urządzenia oświetleniowe i lampy elektryczne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1. | Bezprzewodowy zestaw audio 1 szt.  | Minimalne parametry: * system mikrofonów bezprzewodowych składający się z dwukanałowego odbiornika i dwóch nadajników oraz dwóch mikrofonów krawatowych
* dwukanałowy system mikrofonów bezprzewodowych – możliwość nagrywania jednocześnie dwóch źródeł dźwięku
* transmisja cyfrowa 2,4 GHz serii IV z szyfrowaniem 128-bitowym – zasięg do 200 m
* analogowe wyjście TRS 3,5 mm, cyfrowe wyjście audio USB-C i iOS – zapewniające kompatybilność z aparatami, urządzeniami mobilnymi i komputerami
* wbudowane możliwości nagrywania – ponad 24 godziny dźwięku bezpośrednio do każdego nadajnika jako zabezpieczenie przed przerwami i innymi problemami z dźwiękiem
* możliwość przełączania między trybami nagrywania mono lub stereo
* elastyczna regulacja wzmocnienia – trzystopniowy pad, z możliwością rozszerzenia do 10-stopniowego padu
* kanał bezpieczeństwa – nagrywa drugi kanał przy -20 dB jako rezerwę na wypadek zniekształceń kanału głównego
* wbudowane akumulatory litowo-jonowe do wielokrotnego ładowania – do 7 godzin pracy na baterii
* typ transmisji 2,4 GHz z 128-bitowym szyfrowaniem
* charakterystyka kierunkowa: wielokierunkowy
* równoważny szum wejściowy Maksymalny Gain 21,8 dB (ważony A)
* zakres częstotliwości: 50 Hz – 20 kHz
* wejście mikrofonu zewnętrznego: 20 Hz – 20 kHz
* maksymalny poziom wyjściowy: + 3 dBu
* maksymalny SPL: 100 dB SPL (1kHz @ 1m)
* zakres dynamiczny: 100 dBA (przedwzmacniacze mikrofonowe)

**W zestawie również 2 mikrofony krawatowe o następujących minimalnych parametrach:** * miniaturowy mikrofon o średnicy 4,5 mm
* przewód wzmocniony kevlarem
* pop filtr i trwały klips
* zasada akustyczna: stale spolaryzowany kondensator
* charakterystyka kierunkowa: dookólna
* pasmo przenoszenia: 20 Hz – 20 kHz
* impedancja wyjściowa: 3 kΩ
* stosunek sygnału do szumu max.: 67 dB
* ekwiwalentny poziom szumu max.: 27 dB
* maksymalna wartość SPL: 110 dB
* czułość: -35 dB (17,8 mV @94 dB SPL)
* zakres dynamiki: 83 dB
* wymagania dotyczące mocy: zasilany z gniazdka TRS (2,7 V)
* mikrofony ze złączem jack TRS 3,5 mm.
 |
| 2. | Aparat cyfrowy 4K 1 szt. | Minimalne parametry: * liczba pikseli: 33 Mpix
* dostępne rozdzielczości: 7008 x 4672
* matryca: 35.9 x 24.0 mm, przetwornik obrazu o rozdzielczości 33 megapikseli, całkowita liczba pikseli 34.1 Mpi
* procesor obrazu oparty na cyfrowych technologiach przetwarzania obrazu
* format zapisu: Zdjęcia: JPEG (EXIF 2.32, DPOF, DCF 2.0, MPF Baseline), HEIF (MPEG-A MIAF), RAW 14-bit (pliki .ARW 4.0), RAW+JPEG.
	+ *rodzaje JPEG: Extra Fine / Fine / Standard*
	+ *rodzaje HEIF: 4:2:0 / 4:2:2 oraz Extra Fine / Fine / Standard / Light*
	+ *rodzaje RAW: nieskompresowane, skompresowane bezstratnie, skompresowane*
* zakres ISO: Auto, 100-51200, Tryby rozszerzone ISO 50, 204800
* migawka: 30 s - 1/8000 s (mechaniczna i elektroniczna).
* zoom cyfrowy : 8x
* stabilizacja obrazu: 5-osiowy system stabilizacji obrazu
* zapis wideo:
	+ *full HD - 1920 x 1080 (4:2:0, 8/10 bit 16-100 Mbps oraz 4:2:2, 10bit, 93-222 Mbps), 24, 25, 30, 50, 60, 100, 120 kl/s*
	+ *4K w 50/60 kl/s*
	+ *4K UHD - 3840 x 2160 (4:2:0, 8/10 bit 60-200 Mbps oraz 4:2:2, 10bit, 250-600 Mbps), 24, 25, 30, 50, 60 kl/s*
* ogniskowanie: hybrydowy AF (detekcja fazy / kontrastu)
	+ *pola ostrości: pełna klatka: 759 pól (AF z wykrywaniem fazy), tryb APS-C z obiektywem FF: 713 pól (AF z wykrywaniem fazy), z obiektywem APS-C: 575 pól (AF z wykrywaniem fazy) / 425 pól (AF z wykrywaniem kontrastu)*
	+ *hybrydowy AF (detekcja fazy / kontrastu)*
	+ *tryby AF: pojedynczy, ciągły, MF, detekcja twarzy, oka, głów i oczu zwierząt, w tym ptaków*
	+ *zakres detekcji: -4 do 20 EV (ISO 100, obiektyw f/2.0)*
	+ *wspomaganie AF: wbudowana dioda LED*
* pomiar światła : pomiar 1200 strefowy, zakres pomiaru: -3 do 20 EV (ISO 100, obiektyw f/2.0)
* tryby pomiaru:
	+ *wielosegmentowy*
	+ *punktowy (regulowany rozmiar punktu)*
	+ *centralnie ważony*
	+ *średnia z całego ekranu*
	+ *tak, by uniknąć prześwietleń*
* balans bieli: auto, światło dzienne, cień, pochmurno, światło żarowe, światło fluorescencyjne (4 rodzaje), lampa błyskowa, pod wodą, regulacja barwy (2500-9900K + korekta w 2 osiach), ustawienie własne
* kompensacja ekspozycji: Kompensacja: +/- 5.0 EV w skoku co 1/3 lub 1/2 EV
* programy: Inteligentna Automatyka (Auto), Program (P), Priorytet migawki (S), Priorytet przysłony (A), Manualny (M), wszystkie opcje są dostępne w trybie fotograficznym, filmowym oraz Slow i Quick Motion
* zdjęcia seryjne:
	+ *do 1000 plików JPEG lub RAW, do 828 klatek przy jednoczesnym zapisie RAW i JPEG*
	+ *Hi+: 10 kl./s, Hi: 8 kl./s, Mid: 6 kl./s, Lo: 3 kl./s*
* możliwość zainstalowania zewnętrznej lampy błyskowej:
	+ *synchronizacja błysku - 1/250 s (pełna klatka 35 mm), 1/320 s (APS-C)*
	+ *tryby pracy: auto, błysk wypełniający, synchronizacja z długimi czasami ekspozycji, synchronizacja z drugim przebiegiem kurtyny, osłabianie efektu czerwonych oczu, HSS, wyzwalanie bezprzewodowe*
* złącze hot-shoe
* wyjście statywowe
* samowyzwalacz: 2,5 lub 10s
* karta pamięci:
	+ *1 slot typu combo, który może przyjąć kartę Secure Digital (SD/SDHC/SDXC) kompatybilną z UHS-I/II albo kartę CFexpress Typu A*
	+ *1 slot Secure Digital (SD/SDHC/SDXC) kompatybilny z UHS-I/II*
* LCD: odchylany, dotykowy 3.0 calowy, kolorowy TFT LCD, rozdzielczość 1.036.800 punktów, ekran w pełni dotykowy
* wizjer EVF (elektroniczny), 0.5-cala, rozdzielczość 3.686.400 punktów, powiększenie: 0.78x, pokrycie kadru: 100%, regulacja dioptrii od -4 do +3, odstęp źrenicy ok. 23 mm
* komunikacja i złącza:
	+ *USB Hi-Speed 3.2 typu C kompatybilne z USB Video Class,*
	+ *pełnowymiarowe HDMI (typu A),*
	+ *USB Multi (mikro USB).*
	+ *wyjście słuchawkowe 3.5 mm stereo minijack*
	+ *gniazdo mikrofonowe 3.5 mm stereo minijack*
	+ *stopka Multi Interface*
	+ *wbudowana obsługa sieci bezprzewodowej Wi-Fi IEEE 802.11a/b/g/n/ac (2.4 oraz 5 GHz)*
	+ *obsługa NFC (Near Field Communication),*
	+ *bluetooth 4.1.*
* zasilanie: akumulator litowo-jonowy (wydajność ok. 610 zdjęć przy korzystaniu z ekranu)
* akcesoria: 2 akumulatory, pasek, kabel USB, zaślepka bagnetu, sterowniki, instrukcja, oprogramowanie, ładowarka na 2 akumulatory, karta pamięci min. 128GB
* waga max.: 658 g (z akumulatorem i kartą pamięci)
* wymiary max.: 131.3 x 96.4 x 79.8 mm
* stabilizacja matrycy o deklarowanej wydajności 5.5 EV
* funkcja redukcji migotania przy fotografowaniu z migawką elektroniczną
* 759 punktów autofokusa
* strumień na żywo
* obiektyw:
	+ *typ obiektywu: uniwersalny zoom*
	+ *ogniskowa: 24 - 70 mm*
	+ *światłosiła: f/2.8*
	+ *pole widzenia: 84 - 34 o*
	+ *ostrość od: 0.18 m*
	+ *maksymalne powiększenie: 1:2.9*
	+ *maksymalna wartość przysłony: 22*
	+ *liczba listków na przysłonie: 11*
	+ *mechanizm autofokusa: tak*
	+ *konstrukcja: 19 elementów / 15 grup*
	+ *rozmiar filtra: 82 mm*
	+ *wymiary max.: 122.9 x 87.8 mm*
	+ *waga max.: 835 g*
	+ *6 elementów FLD, 2 elementy SLD, 3 elementy asferyczne.*
 |
| 3.  | Gimbal do aparatu 1 szt. | Minimalne parametry: * rodzaj gimbala: ręczny
* stabilizacja: 3-osiowy
* zakres obrotu poszczególnych osi: 360°
* czas pracy: 12 h
* funkcje dodatkowe: bluetooth
* udźwig: 4,5 kg
* waga: 1,143 g
* ogniskowanie LiDAR
* transmisja O3 Pro
* automatyczna blokada osi
* wbudowany, kolorowy, dotykowy ekran 1,8ʺ
* technologia Dual-Mode Bluetooth, pozwalająca bezprzewodowo kontrolować migawkę
* tryby FPV - 3D Roll 360, Portrait i Custom.
* responsywne śledzenie obiektów
* opóźnienie transmisji na żywo max. 40 ms
* zdalny monitor podglądowy  obsługujący transmisję na żywo 1080p/60FPS i umożliwiający korzystanie z jednego nadajnika i wielu odbiorników
* tryb SuperSmooth
* automatyczna blokada wszystkich osi
* akcesoria: etui transportowe, uchwyt z wbudowanym akumulatorem, kabel do ładowania USB-C (40 cm), podpora mocowania obiektywu (przedłużona), przedłużony uchwyt / tripod (metalowy), płytka montażowa z szybkozłączką, dolna płytka montażowa z szybkozłączką (przedłużona), uchwyt na telefon, silnik regulacji ostrości, zestaw montażowy do silnika regulacji ostrości, pasek na obiektyw, bezprzewodowy nadajnik obrazu video, kabel zasilania USB-C, kabel Mini-HDMI do HDMI, kabel Mini-HDMI do Mini-HDMI, kabel Mini-HDMI do Micro-HDMI, kabel MCC (USB-C, 30 cm), pasek zaciskowy na obiektyw, zapinany pasek na rzep x2, zestaw śrub
* bateria litowo-polimerowa 1950 mAh
* zakres stabilizacji: kąt obrotu 360°, kąt pochylenia od -112° do 214°, kąt przechylenia od -95° do 240°
* redukcja drgań
* pokrętło do regulacji ostrości
* fotografia w trybie Time-Lapse
* śledzenie twarzy i obiektów
* pokrętło wielofunkcyjne
* dotykowy wyświetlacz
* bezprzewodowe sterowanie smartfonem
* czas ładowania max.: 1,5 h
* łączność: Bluetooth, USB, 2.4 GHz.
 |
| 4. | Slider do aparatu 1 szt. | Minimalne parametry: * długość przesuwu: 80 cm
* długość całkowita: 88 cm
* wózek: 10x12 cm
* gwint wyjściowy 3/8" do montażu kamery / aparatu
* materiały: stopy aluminium
* otwory montażowe: 1/4 i 3/8 cala
* obciążenie: ok. 10 kg
* wózek poruszający się na 4 łożyskach zewnętrznych
* poziomnica na wózku
* stopki antypoślizgowe
* waga: ~2,4kg
* torba w komplecie.
 |
| 5. | Lampy panelowe białe 2 szt.  | Minimalne parametry: * lampy białe dostosowane do realizacji zdjęć w plenerze z możliwością zasilania akumulatorami
* wysoki współczynnik odwzorowania barw CRI: 95
* temperatura barwowa w zakresie 3200–5600 (±300K)
* płynna regulacja jasności w zakresie 10–100%
* brak efektu migotania
* lux: 1100 (na 1 m)
* zasilanie poprzez akumulatory oraz zasilacz sieciowy DC 15 V
* 2 statywy oświetleniowe 195cm
* 2 zasilacze sieciowe
* 4 akumulatory oraz ładowarka
* indykator poziomu naładowania akumulatora
* pokrowiec.
 |
| 6. | Lampy panelowe kolorowe  2 szt.  | Minimalne parametry: * lampa RGB dostosowane do realizacji zdjęć w plenerze z możliwością zasilania akumulatorami
* pełne spektrum RGB
* możliwość sterowania aplikacją
* efekty wizualne
* system zapobiegający przegrzaniu
* regulacja mocy w zakresie 0-100%
* temperatura barwowa w zakresie 2800-8000K
* zasilanie: 2 akumulatory lub zasilacz sieciowy DC 15 V
* 2 statywy oświetleniowe: 195 cm
* moc.: 30W
* ilość diod LED: 260
* sterowanie mocą: płynne z poziomu lampy
* TLCI/CRI: 95+
* Lux: 890 Lux / 1m
* napięcie zasilacza: 100-240V
* kąt świecenia: 100 stopni
* cyfrowe filtry żelowe: 48.
* 4 akumulatory i ładowarka
 |
| 7. | Statyw do aparatu 1 szt.  | Minimalne parametry: * ilość sekcji: 3
* waga statywu max.: 2-4 kg
* maksymalne obciążenie: 8-12kg
* materiał: aluminium – stopy, magnez, tytan
* wysokość maksymalna: 170cm
* wysokość minimalna: 62 cm
* wysokość po złożeniu: 60-80cm
* rodzaj statywu: statyw z głowicą
* bezdźwigniowa kolumna
* 3-kierunkowa głowica
* szybka złączka
* 2 poziomnice pęcherzykowe
* zatrzaski blokady nóg
* gumowe stopki
 |
| 8. | Green screen z osprzętem 1 zestaw  | Ściana- minimalne parametry: * system przenośny
* szerokość: 4m
* wysokość : 2,9 m
* powierzchnia robocza: 11,2 m2
* waga: max 11 kg.
* konstrukcja do naciągnięcia materiału: aluminiowa rama złożona z ruchomych elementów umożliwiających ustawienie ich pod katem lub w linii prostej
* w zestawie:

 elastyczna linka zapewniająca szybki montaż ramy oraz właściwe umieszczenie elementów podczas pakowania zestawu. pręty zapewniające napięcia tła * możliwość niezależnego ustawienia systemu
* materiałowa osłona : tkanina syntetyczna
* kolor tkaniny: chromakey green
* torba do przenoszenia

Podłoga - minimalne parametry: * wykładzina PVC- taneczna/baletowa
* antypoślizgowa
* kolor: chromakey green
* matowa, nierefleksujacą powierzchnia, dopasowująca się do podłoża, zapewniająca gładką powierzchnię
* grubość wykładziny: 1,2 mm
* wielkość powierzchni tworzącej podłogę: 15m2
 |

**Część IV. Zakup oraz dostawa następującego oprogramowania:**

**- program muzyczny DAW wav/midi**

**- program do edycji video/ multimedialnej**

**- program do edycji zdjęć i grafiki wektorowej**

**- zintegrowany pakiet aplikacji biurowych**

**Kod CPV:**

48000000-8 Pakiety oprogramowania i systemy informatyczne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa/ilość** | **Szczegółowy opis** |
| 1. | Program muzyczny DAW wav/midi1 szt. | Minimalne parametry: * automatyczne wykrywanie urządzeń sterujących oraz ich mapowanie
* edytor MIDI Controller Surface Editor
* 64-bitowy silnik audio o rozdzielczości do 192 kHz
* nieograniczone ścieżki audio/MIDI/instrumentalne
* kompletny pakiet efektów z ponad 90 wysokiej jakości efektami audio i MIDI
* cztery najwyższej, jakości instrumenty VST z ponad 3000 dźwięków
* integracja zdalnego kontrolera MIDI
* modulator FX - zaawansowana modulacja multiefektów
* ścieżki MIDI: nielimitowane
* ścieżki audio: nielimitowane
* analizator audio z siedmioma różnymi modułami do analizy poziomu, spektrum, fazy i fal dźwiękowych
* wtyczki efektowe VST: 79
* wtyczki efektowe VST MIDI: 18
* ścieżki instrumentów VST: nielimitowane
* brzmienia: 3000
* instrumenty VST: 8
* wbudowane narzędzia audio do miksowania, masteringu, projektowania dźwięku, tworzenia muzyki filmowej
* automatyzacja głośności z dokładnością do próbek
* możliwość nagrywania: 64 Bit
* kwantyzacja zniekształceń audio
* Pady akordowe
* fizyczne wejścia/wyjścia: 256
* nagrywanie i miks: nieograniczona ilość ścieżek audio i ścieżek MIDI
* wysyłka i powrót: 8 kanałów wysyłki (S:8), 64 kanały powrotów (R:64)
* MIDI plug-in insert slots & sends: 4
* Control Room: konfigurowalny
* obsługa 5.1 surround
* wsparcie dla Dolby Atmos
* MixConvert
* funkcja AudioWarp z bezpośrednią edycją w oknie projektu
* system automatyzacji z 4 trybami, dedykowanym panelem sterowania i trybem Virgin Territories
* bezpośrednie przetwarzanie off-line
* automatyczna kompensacja opóźnienia
* zapis nutowy oraz zestaw funkcji edycji i drukowania nut
* pełna kontrola ekspresji instrumentu na poziomie pojedynczej nutki, intuicyjna obsługa artykulacji i dynamiki
* funkcja „TrackVersions”: do tworzenia, zmiany nazwy i zarządzania równoległymi wersjami ścieżek
* tempo Track
* Time Warp
* Global Transpose Track
* Note Expression
* Expression Maps
* Chord Assistance
* export i import plików MusicXML
* retrospektywny zapis MIDI
* Re-Recording
* Marker Track: 10
* metronom: zaawansowany
* Plug-In (Stereo Delay, De Esser i Roomworks)
* time-stretching i pitch-shifting w czasie rzeczywistym
* pełny ekran MixConsole
* porównanie A/B i global bypass
* side-chaining
* kolorowane kanały miksera
* tworzenie ADM dla Dolby Atmos
* renderer dla Dolby Atmos
* porównanie spektralne EQ
* miernik głośności
* tryb słuchania
* mierniki fali
* pełna obsługa przeciągania i upuszczania
* Standard Channel EQ
* Studio EQ
* GEQ 10
* GEQ 30
* Frequency EQ
* Curve EQ
* Expander
* Test Generator
* Video Import
* Video Player
* Ekstrakcja ścieżki dźwiękowej z pliku video
* Video Export Render
* Video Follows Edit Mode
* pakiet produkcyjny VR
* obsługa wszystkich popularnych formatów i standardów audio oraz wsparcie FLAC,
* VST Transit
* usługa współpracy w chmurze
* VST Connect SE
* menedżer profili
* tryb bezpiecznego startu (bez załadowanych wtyczek innych firm)
* historia Konsoli Mix dla łatwego cofania lub przywracania akcji
 |
| 2. | Program do edycji video/ multimedialnej 1 szt. | Minimalne parametry: * licencja wieczysta - komercyjna na 1PC
* wsparcie dla formatów importowanych: Wideo: BlackMagic RAW\*\*, HEVC\*/H.265, AVC/H.264, MP4, MPEG-2, MPEG-1, AVI, WMV, M4V, Sony XAVC / XAVC-S / XDCAM EX / HD 422 / MXF / ProDisc / HDCAM SR, MPEG IMX, DV, HDV, AVCHD, Panasonic P2, Red RAW, Grafika: BMP, GIF, PNG, JPG, TIFF, DPX, OpenEXR, WDP, DNG, Dźwięk: AIFF, AAC, MP2, MP3, M4A, OGG Vorbis, WAV, WMA, FLAC
* obsługa plików do 8K
* rozdzielczość: SD, HD, 4K, 8K
* wsparcie dla formatów zapisywanych: Wideo: HEVC\*/H.265, AVC/H.264, MPEG-2, MPEG-1, MP4, AVI, WMV, Sony XAVC / XAVC-S / MXF / HDCAM SR, Panasonic P2, XDCAM EX, Grafika: BMP, PNG, JPG, TIFF, DPX, OpenEXR, Dźwięk: AIFF, AAC, MP3, OGG Vorbis, WAV, WMA, FLAC
* upuszczanie plików
* obsługa VST3
* normalizowanie zdarzeń dźwiękowych
* korekcja i gradacja kolorów HDR
* Rozszerzone indywidualne krzywe kolorów RGB, Natychmiastowe wykrywanie i korekcja punktu bieli i czerni, rozszerzone indywidualne krzywe kolorów R, G i B, HDR10 i HLG w przestrzeni kolorów ACES 1.2
* import i eksport LUT
* śledzenie obiektów z uwzględnieniem zmieniającej się perspektywy
* regulowana szybkość odtwarzania dzięki generowanym klatkom pośrednim
* sztuczna inteligencja (AI) - umożliwia skalowanie materiału SD i HD oraz konwertowanie go do 4K
* STREAM transmisja na żywo – przełączanie między wieloma kamerami i źródłami wideo
* funkcje obsługi dźwięku pozwalające na pracę z dźwiękiem przestrzennym 5.1 (24-bitowa głębia, próbkowanie 192 KHz) z synchronizacją do ramek kluczowych, możliwością miksowania efektów i bez ograniczenia liczby dostępnych ścieżek.
* możliwość pracy z materiałami w formatach zapisywanych przez profesjonalne kamery różnych producentów (DV, AVCHD, HDV, SD/HD-SDI w tym wykrywanie i naprawę synchronizacji A/V, HEVC, ProRes i wiele innych)
* Motion tracking
* API do tworzenia skryptów
* Zagnieżdżone linie czasu
* Synchronizacja storyboardów i osi czasu
* Nieograniczone ścieżki wideo i audio
* Optyczny slow motion
* Podgląd na podzielonym ekranie
* możliwość importowania zewnętrznych wtyczek z efektami video
* Akceleracja GPU
* Redukcja szumów
* Wideo 360°
* Funkcja Picture-in-Picture
* Edycja i eksport wysokiej jakości plików audio 24-bit – 192 kHz i obsługa kamer DV, HDV oraz XDCAM
* Renderowanie do kanału alpha
* Podgląd na drugim monitorze wywoływany klawiszem funkcyjnym
* Eksport do mediów społecznościowych, takich jak Youtube, Facebook, Twitch
* Wsparcie dla ProRes
* Wsparcie BRAW
* Import- plik tekstowy EDL (\*.txt), broadcast wave format, napisy kodowane (SRT)
 |
| 3. | Program do edycji zdjęć i grafiki wektorowej1 szt. | Wymagania minimalne dla oprogramowania:1. Oprogramowanie do projektowania graficznego służące do: tworzenia grafiki wektorowej i składu stron, rysowania i trasowania, profesjonalnej edycji zdjęć, tworzenia witryn internetowych.
2. Oprogramowanie do projektowania grafiki zapewniającej skuteczną komunikację wizualną. Oprogramowanie oferujące narzędzia do tworzenia grafiki wektorowej, układu stron, edycji zdjęć, trasowania, przygotowywania grafik internetowych i animacji w jednym integrowanym pakiecie.
3. Możliwość organizacji różnych materiałów - pełnoekranowa przeglądarka, umożlwiająca szybki dostęp do każdej grafiki, szablonu, czcionki i obrazka z dowolnego miejsca na komputerze, możliwość wzbogacenia projektu o materiały w ciągu jednego kliknięcia.
4. Kompatybilność z różnymi formatami plików - program powinien dawać możliwość otwierania, edycji i zapisywania ponad 100 różnych formatach, m.in. Al, PSD, DOCX, ODF, EPS (język PostScript 3 w rozszerzonej wersji) i DXF.
5. Różnorodność barw - program powinien dawać możliwość zachować profile barw importowanych z innych plików zewnętrznych. Domyślne ustawienia muszą pozwalać automatycznie dopasować je w trakcie importowania.
6. Różnorodność narzędzi pomagających rysować - program musi dawać możliwość rysowania i projektowania intuicyjnego, dzięki środkom artystycznym i narzędziom rysującym, które zależą od nacisku, nachylenia i kąta, jaki posiada oprawa pisaka na tablecie graficznym.
7. Możliwość zaawansowanej edycji obrazów - możliwość korzystania z efektów fotograficznych, np. z efektu żywości, skali szarości czy filtru fotograficznego. Zachowywanie filtrów następuje podczas importu i eksportu plików typu PSD Adobe Photoshop CS 4. Kompatybilność z plikami w formacie RAW, wykorzystywanych w ponad 300 aparatach fotograficznych.
8. Tworzenie grafik i animacji internetowych - sprawność grafika i animacja przeznaczona do publikacji w sieci - optymalizowane filtry winny tworzyć pliki o wysokiej jakości, w formacie internetowym, posiadające właściwe cechy, m.in. muszą być przezroczyste, dobrze wykadrowane i zgodne z przeglądarkami.
9. Program musi umożliwiać sterowanie ruchami, rysowanie kształtów i edycję tekstu. Tryb pikseli musi pozwalać zobaczyć jak projekt będzie wyglądał po umieszczeniu go w sieci. Możliwość porównywania formaty plików przed przystąpieniem do eksportu, co powinno pozwalać na optymalizację ustawień i uzyskanie najwyższej, jakości pliku.
10. Mechanizm zarządzający barwami - kontrola nad spójnością kolorystyczną przy szerokiej gamie mediów oraz możliwość generowania odrębnej palety barw przy pracy z każdym dokumentem z osobna. Dzięki mechanizmowi zarządzania barwami musi być możliwe osiągnięcie większej wierności koloru oraz obsługa profilu barw PANTONE.
11. Zgodność plików i obsługiwanie plików PDF – możliwość przystosowania prac do wybranego celu i udostępnienia w wybranej postaci.
12. Obsługa plików w co najmniej 60 formatach, w tym: PDF, JPG, PNG, EPS, Al, TIFF, PSD, DOCX i PPT. Możliwość ochrony plików PDF hasłem.
13. Zbieranie czcionek, profili barw czy innych informacji o plikach, w celu wsparcia przy przekazywaniu projektu usługodawcom poligraficznym.
14. Możliwość wydruku seryjnego - możliwość łączenia tekstu ze źródłem danych z obrazem, umożlwiająca tworzenie spersonalizowanych zaproszeń, etykiet czy innych spersonalizowanych projektów.
15. Obsługa procesorów wielordzeniowych.
16. Zastosowanie optymalizacji z myślą o najnowszych platformach Windows. Możliwość pracy z Windows 10/11
17. Zastosowanie technologii automatyzacji - rozwiązania pomagające rejestrować makra i automatyzować czasochłonne operacje.
18. Wymagane składniki pakietu:
	1. narzędzie do przechwytywania ekranów,
	2. zintegrowane z programem narzędzie do przekształcania bitmap w grafikę wektorową,
	3. aplikacja do projektowania serwisów internetowych,
	4. wtyczka wzbogacająca funkcjonalność pakietu o unikalne algorytmy powiększania obrazów bitmapowych (wymaga rejestracji oprogramowania),
	5. dodatkowe narzędzia, tj.: Kreator druku dwustronnego, Kreator kodów paskowych, narzędzie do zarządzania fontami zainstalowanymi w systemie,
	6. Zasoby graficzne obejmujące co najmniej 10 tys. klipartów i ilustracji, 2000 zdjęć o wysokiej rozdzielczości, 1000 czcionek w standardzie OpenType, 350 gotowych szablonów do wykorzystania we własnych projektach, 2000 szablonów grafik różnego typu pojazdów, 800 ramek i deseni.
	7. Dokumentacja i pomoc: pliki pomocy, przewodnik szybkiego startu, karta szybkiego wyszukiwania, szkoleniowe nagrania wideo.

Jedna licencja na oprogramowanie musi umożliwiać użytkowanie na co najmniej jednym komputerze oraz na przenoszenie instalacji między komputerami.Należy dostarczyć nośnik z oprogramowaniem (jeden do każdej licencji) lub link umożliwiający samodzielne pobranie oprogramowania z kodami niezbędnymi do pobrania i autoryzacji, jeśli są wymagane. |
| 4.  | Zintegrowany pakiet aplikacji biurowych 1 szt.  | Wymagania minimalne dla oprogramowania:* edytor tekstów,
* arkusz kalkulacyjny,
* narzędzie do przygotowania i prowadzenia prezentacji,
* narzędzie do zarządzania informacją osobistą (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami).

Wymagana pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika, w tym także systemu interaktywnej pomocy w języku polskim. Pakiet powinien mieć system aktualizacji darmowych poprawek bezpieczeństwa, przy czym komunikacja z użytkownikiem powinna odbywać się w języku polskim.Dostępność w Internecie na stronach producenta biuletynów technicznych, w tym opisów poprawek bezpieczeństwa, w języku polskim, a także telefonicznej pomocy technicznej producenta pakietu biurowego świadczonej w języku polskim w dni robocze w godzinach od 8 do 19 – cena połączenia nie większa niż cena połączenia lokalnego.Wymagany publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa co najmniej 5 lat od daty zakupu.Możliwość dostosowania pakietu aplikacji biurowych do pracy dla osób niepełnosprawnych np. słabo widzących, zgodnie z wymogami Krajowych Ram Interoperacyjności (WCAG 2.0).Wymagane dostarczenie licencji odpowiedniej dla instytucji kulturyEdytor tekstów musi umożliwiać: * Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty.
* Wstawianie oraz formatowanie tabel.
* Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.
* Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).
* Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.
* Automatyczne tworzenie spisów treści.
* Formatowanie nagłówków i stopek stron.
* Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.
* Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
* Określenie układu strony (pionowa/pozioma).
* Wydruk dokumentów.
* Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.
* Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.
* Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.

Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać: * Tworzenie raportów tabelarycznych.
* Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych.
* Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.
* Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice).
* Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych.
* Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych.
* Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych.
* Wyszukiwanie i zamianę danych.
* Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego.
* Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie.
* Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.
* Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem.
* Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.
* Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.

Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać: * Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które mogą być prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego.
* Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek.
* Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.
* Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji.
* Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera.
* Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo.
* Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego.
* Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym.
* Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów.
* Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera.

Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (pocztą elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:* Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego.
* Przechowywanie wiadomości na serwerze lub w lokalnym pliku tworzonym z zastosowaniem efektywnej kompresji danych.
* Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców.
* Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną.
* Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule.
* Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy.
* Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia, oddzielnie dla nadawcy i adresatów.
* Mechanizm ustalania liczby wiadomości, które mają być synchronizowane lokalnie.
* Zarządzanie kalendarzem.
* Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom z możliwością określania uprawnień użytkowników.
* Przeglądanie kalendarza innych użytkowników.
* Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach.
* Zarządzanie listą zadań.
* Zlecanie zadań innym użytkownikom.
* Zarządzanie listą kontaktów.
* Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom.
* Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników.
* Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkowników.

Jedna licencja na oprogramowanie musi umożliwiać użytkowanie na co najmniej jednym komputerze oraz na przenoszenie instalacji między komputerami.Należy dostarczyć nośnik z oprogramowaniem (jeden do każdej licencji) lub link umożliwiający samodzielne pobranie oprogramowania z kodami niezbędnymi do pobrania i autoryzacji, jeśli są wymagane. |

**Część V. Przeprowadzenie szkolenia: realizacja dźwięku**

**Kod CPV:** 80500000-9 Usługi szkoleniowe

|  |  |
| --- | --- |
| **Nazwa/ilość** | **Szczegółowy opis** |
| Realizacja dźwięku  | * szkolenie stacjonarne w siedzibie zamawiającego
* czas trwania 16 godz.- 2 dni szkoleniowe
* ilość osób biorąca udział w szkoleniu: 4-5 osób
* metodyka: wykład, ćwiczenia na dolnym DAW
* zajęcia teoretyczne oraz praktyczne muszą odbywać się z wykorzystaniem sprzętu oraz programu zakupionego w ramach niniejszego zapytania ofertowego:
* **Część I „ Zakup, dostawa i uruchomienie sprzętu komputerowego”**
* **Część II „Zakup, dostawa i uruchomienie sprzętu do nagrań audio”**
* **Część III „Zakup, dostawa i uruchomienie sprzętu do nagrań video”**
* **Część IV „ Zakup oraz dostawa oprogramowania. Program muzyczny DAW wav/midi”**
* zakres tematyczny: nagrywanie i miksowanie wokalu oraz instrumentów; tworzenie podkładów muzycznych właściwa metodologia pracy w miksie i masteringu; poprawna obsługa efektów dźwiękowych; kontrola i mierzenie paramentów dźwięku; mastering na portale streamingowe.

Ponad to Wykonawca:* opracuje i przekaże każdemu uczestnikowi pakiet tematycznych materiałów
* wystawi każdemu uczestnikowi szkolenia certyfikat lub inny dokument będący potwierdzeniem uczestnictwa w szkoleniu oraz zdobytych umiejętności
 |

##### Część VI. Przeprowadzenie szkolenia: produkcja video

**Kod CPV:** 80500000-9 Usługi szkoleniowe

|  |  |
| --- | --- |
| Produkcja video | * szkolenie stacjonarne w siedzibie zamawiającego
* czas trwania 8 godz. 1 dzień szkoleniowy
* ilość osób biorąca udział w szkoleniu: 4-5 osób
* metodyka: wykład, ćwiczenia
* zajęcia teoretyczne oraz praktyczne muszą odbywać się z wykorzystaniem sprzętu oraz programu zakupionego w ramach niniejszego zapytania ofertowego:
* **Część I „ Zakup, dostawa i uruchomienie sprzętu komputerowego”**
* **Część II „Zakup, dostawa i uruchomienie sprzętu do nagrań audio”**
* **Część III „Zakup, dostawa i uruchomienie sprzętu do nagrań video”**
* **Część IV „Zakup oraz dostawa oprogramowania. Program do edycji video/ multimedialnej”**
* zakres tematyczny: montaż video, podstawowa i średniozaawansowana obróbka kolorystyczna, realizacja transmisji na żywo i FB i YouTube.

Ponad to Wykonawca:* opracuje i przekaże każdemu uczestnikowi pakiet tematycznych materiałów
* wystawi każdemu uczestnikowi szkolenia certyfikat lub inny dokument będący potwierdzeniem uczestnictwa w szkoleniu oraz zdobytych umiejętności
 |

**Część VII. Przeprowadzenie szkolenia: obsługa programu do edycji zdjęć i grafiki wektorowej**

**Kod CPV:** 80500000-9 Usługi szkoleniowe

|  |  |
| --- | --- |
| Obsługa programu do edycji zdjęć i grafiki wektorowej | * szkolenie stacjonarne w siedzibie zamawiającego
* czas trwania 8 godz. 1 dzień szkoleniowy
* ilość osób biorąca udział w szkoleniu: 5-7 osób
* metodyka: wykład, ćwiczenia
* zajęcia teoretyczne oraz praktyczne muszą odbywać się z wykorzystaniem sprzętu oraz programu zakupionego w ramach niniejszego zapytania ofertowego:
* **Część I „ Zakup, dostawa i uruchomienie sprzętu komputerowego**
* **Część IV „Zakup oraz dostawa oprogramowania. Program do edycji zdjęć i grafiki wektorowej”**
* zakres tematyczny: zdobycie wiedzy z zakresu projektowania grafiki wektorowej, poznanie metod pracy graficznej, zdobycie umiejętności tworzenia grafiki zawijanej elementy wektorowe, rastrowe i tekst. Zdobycie umiejętności tworzenia prostych projektów takich jak wizytówka, papiery firmowe, ulotki.

Ponad to Wykonawca:* opracuje i przekaże każdemu uczestnikowi pakiet tematycznych materiałów
* wystawi każdemu uczestnikowi szkolenia certyfikat lub inny dokument będący potwierdzeniem uczestnictwa w szkoleniu oraz zdobytych umiejętności
 |

**Część VIII. Przeprowadzenie szkolenia: redagowanie dostępnych treści ze szczególnym uwzględnieniem multimediów**

**Kod CPV:** 80500000-9 Usługi szkoleniowe

|  |  |
| --- | --- |
| Redagowanie dostępnych treści ze szczególnym uwzględnieniem multimediów | * szkolenie stacjonarne w siedzibie zamawiającego
* czas trwania 8 godz.
* ilość osób biorąca udział w szkoleniu: 5-7 osób
* metodyka: wykład, ćwiczenia
* zakres tematyczny: podstawy prawne i dostępność multimediów wg WCAG; narzędzia i usługi ułatwiające komunikację; tworzenie napisów do filmów i nagrań audio w tym: podstawowe zasady tworzenia napisów, zawartość napisów dla niesłyszących, zasady dokonywania skrótów, podział i prezentacja tekstu, synchronizacja tekstu z obrazem, oznaczanie wideo z napisami, redagowanie innych treści dostępnej strony internetowej jak: teksty, formularze, dokumenty do pobrania; inne kluczowe zagadnienia dotyczące redagowania dostępnych treści ze szczególnym uwzględnieniem multimediów

Ponad to Wykonawca:* opracuje i przekaże każdemu uczestnikowi pakiet tematycznych materiałów
* wystawi każdemu uczestnikowi szkolenia certyfikat lub inny dokument będący potwierdzeniem uczestnictwa w szkoleniu oraz zdobytych umiejętności.
 |