

**ZAŁĄCZNIK NR 1 DO SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA  
(OPZ)**

**Zamówienie pn.:**

**DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO, DOSTAWA SPRZĘTU AUDIO**

**I VIDEO ORAZ ZAKUP OPROGRAMOWANIA**

**I LICENCJI**

***Zamówienie składa się z 3 (trzech)* części:**

**CZEŚĆ OGÓLNA – DOTYCZY WSZYSTKICH – CZĘŚCI ZAMÓWIENIA**

Opis przedmiotu zamówienia zawiera **wymagania minimalne** odnoszące się do funkcjonalności przedmiotu zamówienia niezbędnych do jego realizacji, których spełnienie jest obligatoryjne. Niespełnienie opisanych wymagań minimalnych będzie skutkować odrzuceniem oferty jako niezgodnej z warunkami zamówienia na podstawie art. 226 ust. 1  
pkt 5) ustawy Pzp.

Zamawiający dopuszcza składanie ofert na produkty równoważne. Wszelkie „produkty” pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim musi odpowiadać produkt, aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia. Poprzez zapis dot. minimalnych wymagań parametrów jakościowych Zamawiający rozumie wymagania materiałów, sprzętu i urządzeń zawarte w ogólnie dostępnych źródłach, katalogach, stronach internetowych producentów. Operowanie przykładowymi nazwami producenta ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Tak więc posługiwanie się nazwami producentów /produktów/ ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający, przy opisie przedmiotu zamówienia, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy) lub konkretny produkt, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych parametrach lub lepszych. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, wykazujących spełnienie przez produkty równoważne ww. parametrów i cech.

Zamawiający wymaga, aby określona funkcjonalność urządzeń nie była uzyskiwana poprzez stosowanie przejściówek różnego rodzaju, rozgałęźników itp., chyba, że w specyfikacji jest to wyraźnie dopuszczone.

1. **CZĘŚĆ I. DOSTAWA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO WRAZ Z OPROGRAMOWANIEM**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Ilość sztuk** |
| **1** | **Komputer stacjonarny nr 1** | **1** |
| **2** | **Komputer stacjonarny nr 2** | **1** |
| **3** | **Komputer przenośny nr 1** | **3** |
| **4** | **Komputer przenośny nr 2 z programowaniem do pracy z plikami dźwiękowymi** | **1** |
| **5** | **Komputer przenośny nr 3 z oprogramowaniem do pracy z plikami dźwiękowymi** | **1** |
| **6** | **Komputer przenośny nr 4 z oprogramowaniem do pracy z plikami dźwiękowymi oraz pakietem biurowym** | **1** |
| **7** | **Monitor komputerowy** | **1** |
| **8** | **Przenośny dysk zewnętrzny do archiwizacji** | **1** |

1. **Komputer stacjonarny nr 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa 1 sztuki komputera o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu oferowanego komputera. |
| 1.2 | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb biurowych, edukacyjnych, graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| 1.3 | Procesor | * architekturze x86\_64, średni wynik testu CPU Mark min. 21 560 pkt (Ocena na podstawie Załącznika nr 1a do SWZ) * Ilość rdzeni: min. 8 |
| 1.4 | Pamięć operacyjna | * min.32 GB * Typ pamięci: DDR4 |
| 1.5 | Parametry pamięci masowej | * Rodzaj dysku: SSD M.2 * Pojemność: min. 2000 GB |
| 1.6 | Obudowa | * port mikrofon min. 1 szt. * Port słuchawkowy –min. 1 szt. * port USB 2.0 – miniumum 2 szt * port USB 3.2 Gen. 1 –minimum 1 szt. |
| 1.7 | Płyta główna | * Płyta główna zgodna z zastosowanym procesorem oraz kartą graficzną * Zintegrowana karta dźwiękowa * Port HDMI –minimum 1 szt * Port USB 2.0 – minimum 2 szt * Port USB 3.2 Gen. 1 – minimum 3 szt. * Port USB 3.2 Gen. 2 – minimum 1 szt. * Port PCI-e x16 – min. 2 wolne sloty * Sata III – minimum 6 szt. * M.2 – min. 2 wolne sloty * Karta sieciowa LAN – min. 1 Gbps * USB Type-C –min. 1 szt. * Gniazda pamięci RAM – 4 szt. (w tym 2 wolne) * Display Port – 1 szt. * Możliwość rozbudowy pamięci |
| 1.8 | Karta graficzna | * Średni wynik testu G3D Mark min. 19 790 pkt (Ocena na podstawie Załącznika nr 1b do SWZ) * Ilość pamięci: 8 GB |
| 1.9 | Zasilacz | * Zasilacz o mocy min. 650 W, 80 Plus Platinium o sprawności min. 92% |
| 1.10 | Gwarancja | * W przypadku awarii urządzenia Zamawiający oczekuje demontażu dysku, a gdy jest to niemożliwe wszystkie naprawy muszą być realizowane w siedzibie Zamawiającego. |
| 1.11 | Wymagania dodatkowe | * Bezprzewodowa klawiatura i mysz * Certyfikat RoHS, CE * TPM 2.0 * Sprzęt musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta na terenie Unii Europejskiej |
| 1.12 | System operacyjny | Zainstalowany na komputerze 64 bitowy system operacyjny w języku polskim. Wymagania:   1. Najnowsza dostępna wersja systemu. 2. Obsługa rozszerzonego pulpitu oraz personalizacji pulpitu. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu. 5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v.4 i v.6. 6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). 7. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 8. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 9. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 10. 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. 11. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. 12. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 13. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 14. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. 16. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. 17. Możliwość pełnej integracji z usługą katalogową |

1. **Komputer stacjonarny nr 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa 1 sztuki komputera o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu oferowanego komputera. |
| 1.2 | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb biurowych, edukacyjnych, graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| 1.3 | Procesor | * architekturze x86\_64, średni wynik testu CPU Mark min. 15 650 pkt (Ocena na podstawie Załącznika nr 1a do SWZ) * Ilość rdzeni: min. 6 |
| 1.4 | Pamięć operacyjna | * min. 32 GB * Typ pamięci: DDR4 |
| 1.5 | Parametry pamięci masowej | * Rodzaj dysku: SSD – 1 szt * Pojemność dysku SSD: min. 512 GB * Rodzaj dysku: HDD Sata * Pojemność dysku HDD: min. 1000 GB |
| 1.6 | Obudowa | * port mikrofon min. 1 szt. * Port słuchawkowy – minimum 1 szt. * port USB 2.0 – minimum 1 szt * port USB 3.2 Gen. 1 – minimum 1 szt |
| 1.7 | Karta graficzna | * wynik testu G3D Mark min. 2 729 pkt, (Ocena na podstawie Załącznika nr 1b do SWZ) * Ilość pamięci: min. 2 GB |
| 1.8 | Płyta główna | * Płyta główna zgodna z zastosowanym procesorem oraz kartą graficzną * Zintegrowana karta dźwiękowa * Port USB 2.0 – minimum 2 szt. * Port USB 3.2 Gen. 1 – minimum 2 szt. * LAN 10/100/1000 Mbps * VGA – min. 1 szt * HDMI – min. 1 szt. |
| 1.9 | Zasilacz | * Zasilacz o mocy min. 400 W, 80 Plus Platinium o sprawności min. 92% |
| 1.10 | Wymagania dodatkowe | * Bezprzewodowa klawiatura i mysz * Certyfikat RoHS, CE * TPM 2.0 * Sprzęt musi pochodzić z autoryzowanego kanału sprzedaży producenta na terenie Unii Europejskiej |
| 1.11 | System operacyjny | Zainstalowany na komputerze 64 bitowy system operacyjny w języku polskim. Wymagania:   1. Najnowsza dostępna wersja systemu. 2. Obsługa rozszerzonego pulpitu oraz personalizacji pulpitu. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu. 5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v.4 i v.6. 6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). 7. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 8. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 9. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 10. 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. 11. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. 12. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 13. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 14. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. 16. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. 17. Możliwość pełnej integracji z usługą katalogową |

1. **Komputer przenośny nr 1 - 3 sztuki**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa 3 sztuk komputera przenośnego o następujących parametrach:** | | | |
| 1.1 | Typ | Komputer przenośny. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu oferowanego komputera. | |
| 1.2 | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb biurowych, edukacyjnych, graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. | |
| 1.3 | Procesor | * architekturze x86\_64, średni wynik tesu CPU Mark min. 7 726 pkt (Ocena na podstawie Załącznika nr 1a do SWZ) * min. 4-rdzeniowy /8-wątkowy | |
| 1.4 | Pamięć operacyjna | * min.8 GB * Liczba gniazd pamięci ogółem 2, wolne 1 | |
| 1.5 | Parametry pamięci masowej | * Rodzaj dysku: SSD m2 * Pojemność: min. 256 GB | |
| 1.6 | Obudowa | * Komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie. * port mikrofon/słuchawki * port HDMI * port USB – C – minimum 1 szt * port USB 3.2 Gen 1 – minimum 3 szt * czytnik kart SD * wbudowane głośniki * wbudowany mikrofon * wbudowany napęd optyczny | |
| 1.7 | Karta graficzna | * Zintegrowana karta graficzna | |
| 1.8 | Matryca | * Przekątna: min.15.6" * Powłoka: matowa | |
| 1.9 | Karta sieciowa | * Karta sieciowa: 1 Gb/s * Wi-fi 802.11ac (gen. 5) * Moduł bluetooth | |
| 1.10 | Klawiatura i mysz | * Klawiatura wyspowa z wydzielonym blokiem numerycznym * Urządzenie wskazujące (touchpad) | |
| 1.11 | Zasilanie | * Zasilacz przewidziany przez producenta dla tego komputera | |
| 1.13 | Gwarancja | * W przypadku awarii urządzenia Zamawiający oczekuje demontażu dysku, a gdy jest to niemożliwe wszystkie naprawy muszą być realizowane w siedzibie Zamawiającego. | |
| 1.14 | Wsparcie techniczne | * Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. | |
| 1.15 | System operacyjny | Zainstalowany na komputerze 64 bitowy system operacyjny w języku polskim. Wymagania:   1. Najnowsza dostępna wersja systemu. 2. Obsługa rozszerzonego pulpitu oraz personalizacji pulpitu. 3. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek. 4. Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu. 5. Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v.4 i v.6. 6. Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi). 7. Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta. 8. Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu. 9. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników. 10. 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. 11. Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych. 12. Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi. 13. Wbudowany system pomocy w języku polskim. 14. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). 15. Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji. 16. Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji. 17. Możliwość pełnej integracji z usługą katalogową | |

1. **Komputer przenośny nr 2 -1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa mobilnej stacji roboczej o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Komputer przenośny. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu oferowanego komputera. |
| 1.2 | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb profesjonalnej pracy z aplikacjami służącymi do komponowania, edycji materiałów dźwiękowych w studiu muzycznym Parku Kultury. |
| 1.3 | Procesor | * średni wynik testu CPU Mark min. 22 650 pkt (Ocena na podstawie Załącznika nr 1a do SWZ) |
| 1.4 | Pamięć operacyjna | * 32 GB |
| 1.5 | Parametry pamięci masowej | * Rodzaj dysku: SSD * Pojemność: 1 TB |
| 1.6 | Obudowa | * Komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie. * Port HDMI * USB-C – minimum 2 szt. * Wyjście audio 3,5 mm |
| 1.7 | Karta graficzna | * Pamięć współdzielona |
| 1.8 | Matryca | * Przekątna: nie mniejsza niż 13.5” , nie większa niż 14,5" * Powłoka: matowa |
| 1.9 | Karta sieciowa | * Wi-fi (gen. 6) * Moduł bluetooth 5.0 |
| 1.10 | Klawiatura i mysz | * Urządzenie wskazujące (touchpad) |
| 1.11 | Zasilanie | * Zasilacz przewidziany przez producenta dla tego komputera |
| 1.12 | Wyposażenie | * Kamera HD * Mikrofony klasy studyjnej |
| 1.13 | Gwarancja | * W przypadku awarii urządzenia Zamawiający oczekuje demontażu dysku, a gdy jest to niemożliwe wszystkie naprawy muszą być realizowane w siedzibie Zamawiającego. |
| 1.14 | Wsparcie techniczne | * Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. |
| 1.15 | System operacyjny | * System operacyjny zgodny z zaproponowanym rozwiązaniem sprzętowym * System w najnowszej dostępnej wersji * Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek * Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta * Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu * Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). * Inferfejs systemowy i pomoc w języku polskim * Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji |
| 1.16 | Oprogramowanie dodatkowe | 1. Oprogramowanie do pracy z plikami dźwiękowymi tzwdigital audio Workstation (DAW):  * Kompatybilne z dostarczonym sprzętem oraz systemem operacyjnym * kompletny pakiet narzędzi do nagrywania i rejestracji dźwięku, obróbki, montażu, edycji, miksu i masteringu plików audio i midi * wewnętrzna biblioteka wirtualnych instrumentów * interfejs z łatwym dostępem do zaawansowanych funkcji, takich jak grupowanie ścieżek audio i wspólne sterowanie nimi, * kontrolery pozwalające jednym ruchem wpływać na wiele wtyczek i parametrów * automatyczny zapis w przypadku nie stabilizacji aplikacji lub komputera, który gwarantuje nie utracenie danych poprzez automatyczne ich zapisanie * program musi posiadać możliwość nagrywania wirtualnie całego zestawu perkusyjnego, bez konieczności nagrywania pojedynczych składników perkusji na osobne ścieżki  1. Dodatkowy zestaw wtyczek: Zestaw wtyczek powinien posiadać rodzaje efektów typu: compresor, dynamiczny compresor, reverb, delay, symulator pomieszczeń, eq, preamp, bramkę szumów, expander, flanger, chorus, itp |
| 1.17 | Wyposażenie dodatkowe | 1.Mysz bezprzewodowa komunikacja za pomocą bluetooth bez konieczności stosowania dodatkowego adaptera z dostarczonym laptopem, obsługa gestów bezpośrednio z powierzchni myszy  2.Hub usb-c: dostępne złącza: Ethernet RJ45, hdmi, sd, 2 x usb-a ver 3.0, 1x usb-c, urządzenie kompatybilne z dostarczonym laptopem  3.Przejściówka usb-c do usb-a, kompatybilna z dostarczonym laptopem |

1. **Komputer przenośny nr 3 -1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa mobilnej stacji roboczej o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Komputer przenośny. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu oferowanego komputera. |
| 1.2 | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb profesjonalnej pracy z aplikacjami służącymi do komponowania, edycji materiałów dźwiękowych w studiu muzycznym Parku Kultury. |
| 1.3 | Procesor | * Średni wynik testu CPU Mark min. 14 700 pkt, (Ocena na podstawie Załącznika nr 1a do SWZ) |
| 1.4 | Pamięć operacyjna | * 16 GB |
| 1.5 | Parametry pamięci masowej | * Rodzaj dysku: SSD * Pojemność: 256 GB |
| 1.6 | Obudowa | * Komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie. * USB-C – minimum 2 szt * Wyjście audio 3,5 mm |
| 1.7 | Karta graficzna | * Pamięć współdzielona |
| 1.8 | Matryca | * Przekątna: nie większa niż 13,5" |
| 1.9 | Karta sieciowa | * Wi-fi (gen. 6) * Moduł bluetooth 5.0 |
| 1.10 | Klawiatura i mysz | * Urządzenie wskazujące (touchpad) |
| 1.11 | Zasilanie | * Zasilacz przewidziany przez producenta dla tego komputera |
| 1.12 | Wyposażenie | * Kamera HD * Mikrofony |
| 1.13 | Gwarancja | * W przypadku awarii urządzenia Zamawiający oczekuje demontażu dysku, a gdy jest to niemożliwe wszystkie naprawy muszą być realizowane w siedzibie Zamawiającego. |
| 1.14 | Wsparcie techniczne | * Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. |
| 1.15 | System operacyjny | * System operacyjny zgodny z zaproponowanym rozwiązaniem sprzętowym * System w najnowszej dostępnej wersji * Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek * Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta * Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu * Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). * Inferfejs systemowy i pomoc w języku polskim * Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji |
| 1.16 | Oprogramowanie dodatkowe | 1.Oprogramowanie do pracy z plikami dźwiękowymi tzw. digital audio Workstation (DAW):   * Kompatybilne z dostarczonym sprzętem oraz systemem operacyjnym * kompletny pakiet narzędzi do nagrywania i rejestracji dźwięku, obróbki, montażu, edycji, miksu i masteringu plików audio i midi * wewnętrzna biblioteka wirtualnych instrumentów * interfejs z łatwym dostępem do zaawansowanych funkcji, takich jak grupowanie ścieżek audio i wspólne sterowanie nimi * kontrolery pozwalające jednym ruchem wpływać na wiele wtyczek i parametrów * automatyczny zapis w przypadku nie stabilizacji aplikacji lub komputera, który gwarantuje nie utracenie danych poprzez automatyczne ich zapisanie   Program musi posiadać możliwość nagrywania wirtualnie całego zestawu perkusyjnego, bez konieczności nagrywania pojedynczych składników perkusji na osobne ścieżki |
| 1.17 | Wyposażenie dodatkowe | 1.Mysz bezprzewodowa komunikacja za pomocą bluetooth bez konieczności stosowania dodatkowego adaptera z dostarczonym laptopem, obsługa gestów bezpośrednio z powierzchni myszy  2. Hub usb-c: dostępne złącza: Ethernet RJ45, hdmi, sd, 2 x usb-a ver 3.0, 1x usb-c, urządzenie kompatybilne z dostarczonym laptopem  3.Przejściówka usb-c do usb-a, kompatybilna z dostarczonym laptopem |

1. **Komputer przenośny nr 4 -1 sztuka**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa mobilnej stacji roboczej o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Komputer przenośny. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu oferowanego komputera. |
| 1.2 | Zastosowanie | Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb profesjonalnej pracy z aplikacjami służącymi do komponowania, edycji materiałów dźwiękowych w studiu muzycznym Parku Kultury. |
| 1.3 | Procesor | * Średni wynik testu CPU Mark min. 15 100 pkt (Ocena na podstawie Załącznika nr 1a do SWZ) |
| 1.4 | Pamięć operacyjna | * 16 GB |
| 1.5 | Parametry pamięci masowej | * Rodzaj dysku: SSD * Pojemność: 512 GB |
| 1.6 | Obudowa | * Komputer powinien być oznaczony niepowtarzalnym numerem seryjnym umieszczonym na obudowie. * USB-C – minimum 2 szt. * Wyjście audio 3,5 mm |
| 1.7 | Karta graficzna | * Pamięć współdzielona |
| 1.8 | Matryca | * Przekątna: nie większa niż 13,5" |
| 1.9 | Karta sieciowa | * Wi-fi (gen. 6) * Moduł bluetooth 5.0 |
| 1.10 | Urządzenie wskazujące | * Urządzenie wskazujące (touchpad) |
| 1.11 | Zasilanie | * Zasilacz przewidziany przez producenta dla tego komputera |
| 1.12 | Inne wyposażenie | * Kamera HD 720p * Mikrofony |
| 1.13 | Gwarancja | * W przypadku awarii urządzenia Zamawiający oczekuje demontażu dysku, a gdy jest to niemożliwe wszystkie naprawy muszą być realizowane w siedzibie Zamawiającego. |
| 1.14 | Wsparcie techniczne | * Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera. |
| 1.15 | System operacyjny | * System operacyjny zgodny z zaproponowanym rozwiązaniem sprzętowym * System w najnowszej dostępnej wersji * Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek * Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służącą do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta * Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu * Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących). * Inferfejs systemowy i pomoc w języku polskim * Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji |
| 1.16 | Oprogramowanie dodatkowe | 1.Pakiet biurowy:   * Umożliwiający pracę z plikami w formacie .doc, .docx, .odt, .xls, .xlsx, .ods * Umożliwiający współpracę z zaoferowanym systemem operacyjnym * Zamawiający dopuszcza dostawę licencji w wersji elektronicznej * Licencja jednostanowiskowa, wieczysta   2.Oprogramowanie do pracy z plikami dźwiękowymi tzw. digital audio Workstation (DAW):   * Kompatybilne z dostarczonym sprzętem oraz systemem operacyjnym * Kompletny pakiet narzędzi do nagrywania i rejestracji dźwięku, obróbki, montażu, edycji, miksu i masteringu plików audio i midi * Wewnętrzna biblioteka wirtualnych instrumentów * Interfejs z łatwym dostępem do zaawansowanych funkcji, takich jak grupowanie ścieżek audio i wspólne sterowanie nimi, * kontrolery pozwalające jednym ruchem wpływać na wiele wtyczek i parametrów * automatyczny zapis w przypadku nie stabilizacji aplikacji lub komputera, który gwarantuje nie utracenie danych poprzez automatyczne ich zapisanie.   Program musi posiadać możliwość nagrywania wirtualnie całego zestawu perkusyjnego, bez konieczności nagrywania pojedynczych składników perkusji na osobne ścieżki |
| 1.17 | Wyposażenie dodatkowe | 1. Mysz bezprzewodowa komunikacja za pomocą bluetooth bez konieczności stosowania dodatkowego adaptera z dostarczonym laptopem, obsługa gestów bezpośrednio z powierzchni myszy 2. Hub usb-c: dostępne złącza: Ethernet RJ45, hdmi, sd, 2 x usb-a ver 3.0, 1x usb-c, urządzenie kompatybilne z dostarczonym laptopem 3. Przejściówka usb-c do usb-a, kompatybilna z dostarczonym laptopem |

1. **Monitor do komputera**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa 1 monitora komputerowego o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Monitor komputerowy. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu. |
| 1.2 | Zastosowanie | Monitor będzie wykorzystywany dla potrzeb biurowych, edukacyjnych, graficznych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej. |
| 1.3 | Ekran | Przekątna ekranu: 27"- 32"  Powłoka matrycy: matowa  Rodzaj matrycy: LED, IPS  Typ ekranu: Płaski  Rozdzielczość ekranu: 2560 x 1440  Format obrazu: 16:9  Odwzorowanie przestrzeni barw: sRGB: 100%  Liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln  Technologia ochrony oczu: Redukcja migotania  Kontrast statyczny: 1 000:1  Kontrast dynamiczny: 100 000 000:1 |
| 1.4 | Złącza | * HDMI: 1. * DVI-D: 1 * DisplayPort: 1 * Mini DisplayPort: 1 * Wyjście słuchawkowe: 1 * Wejście audio: 1 * USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0): min 2. * USB 3.1 Gen. 1 Type-B (USB 3.0): min 1 |
| 1.5 | Wymagania dodatkowe | * Wbudowany głośnik |

1. **Przenośny dysk zewnętrzny do archiwizacij**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa 1 przenośnego dysku zewnętrznego o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Przenośny dysk zewnętrzny |
| 1.2 | Zastosowanie | Archiwizacja plików. |
| 1.3 | Specyfikacja | * Rodzaj dysku: zewnętrzny * Typ: HDD (magnetyczny) * Interfejs: USB 3.0 * Pojemność 5000 GB * Format: 2.5 cala |
| 1.4 | Gwarancja | * W przypadku stwierdzenia uszkodzenia dysku, dostarczony zostanie nowy wolny od wad dysk. Uszkodzone urządzenie pozostanie u Zamawiającego. |

**Koniec części I.**

1. **CZĘŚĆ II- DOSTAWA SPRZĘTU AUDIO-VIDEO.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **Ilość** |
| **1** | **Kamera cyfrowa Full HD** | **2** |
| **2** | **Kamera sportowa** | **1** |
| **3** | **Mikser video** | **1** |
| **4** | **Monopod** | **1** |
| **5** | **Statyw do kamery** | **2** |
| **6** | **Mikrofon do kamery/lustrzanki** | **1** |
| **7** | **Przenośny rejestrator cyfrowy** | **1** |
| **8** | **Karta dźwiękowa** | **1** |
| **9** | **Mikser cyfrowy do aplikacji koncertowych i studyjnych** | **1** |
| **10** | **Monitory odsłuchowe ze statywami para** | **2** |
| **11** | **Statywy głośnikowe o stałej wysokości do monitorów studyjnych para** | **2** |
| **12** | **Profesjonalne kable mikrofonowe** | **7** |
| **13** | **Zestaw profesjonalnych mikrofonów do perkusji składający się z 7 elementów + klipsy:  1 x (werbel),  2 x (tom), 1 x (floor-tom),  1x (stopa),  2 x (pojemność),  4 x (klipsy)** | **1** |
| **14** | **Mikser cyfrowy 16 kanałów stereo dla kreowania osobistego miksu monitorowego.** | **6** |
| **15** | **Monitory odsłuchowe, para monitorów** | **2** |
| **16** | **Dynamiczne słuchawki studyjne** | **1** |
| **17** | **Słuchawki monitorowe** | **6** |

1. **Kamera Full HD 2 sztuki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa dwóch kamer Full HD o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Kamera full HD. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu. |
| 1.2 | Zastosowanie | Nagrywanie filmów, relacji z wydarzeń, streamingu live. |
| 1.3 | Matryca | * Matryca: HD CMOS Pro 1/2,84 cala * Filtr kolorów podstawowych RGB * Łączna liczba pikseli: min.2,91 megapiksela |
| 1.4 | Obiektyw | * Współczynnik zoomu: min. 20-krotny, optyczny * Ogniskowa: min. 26,8–576 mm * Zakres przysłony: f/1,8-f/2,8 |
| 1.5 | Wejścia/Wyjścia | * Wyjście HDMI: min 1 * Wejścia audio XLR: min. 1 * Wyjście słuchawkowe: 1 |
| 1.6 | Nagrywanie | * Format nagrań: AVCHD i MP4 * Nośnik zapisu: min 2 karty pamięci SD/SDHC * Nagrywanie podczerwieni * tryb Wide DR * tryb dynamiczny z 5-osiową stabilizację obrazu * Wykrywanie twarzy |
| 1.7 | Dodatkowe akcesoria | * Zasilacz * Akumulator * Uchwyt mikrofonu * Osłona obiektywu |

1. **Kamera sportowa**

Dla potrzeb mobilnego studia, realizacji nagrań audio-video, koncertów, transmisji i prowadzenia lekcji.

Wymagane parametry:

Rozdzielczość nagrywania: Od 1080 x 720 do 2704 x 1520

Prędkość nagrywania Od 60 kl/s do 240 kl/s

Stabilizacja obrazu

Rozdzielczość matrycy Od 10 Mpx do 12 Mpx

Komunikacja: WiFi, Bluetooth, USB

Wymagania dodatkowe: Wodoodporność, Kąt widzenia Od 130° do 170°,   
Pojemność akumulatora Od 1220 mAh do 1445 mAh  
Dotykowy wyświetlacz,  
Obsługiwanie kart pamięci microSD,  
Waga od 126 do 150g

1. **Mikser video do liveów**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa 1 sztuki miksera wideoo następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Mikser wideo do produkcji z użyciem wielu kamer i streamingu na żywo. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu. |
| 1.2 | Zastosowanie | Nagrania z użyciem wielu kamer i streamingu na żywo. |
| 1.3 | Wejścia/Wyjścia | * Wejścia wideo: min. 4 HDMI * Wyjście wideo: min.1 HDMI * Wejście audio: min. 1 * Wyjście audio: min.1 |
| 1.4 | Specyfikacja | * interfejs USB3.0 * port LAN * Rozdzielczość wyjściowa 1080p * Możliwość wykorzystania dźwięku osadzonego lub z zewnętrznego źródła * Możliwość sterowania za pomocą zewnętrznego urządznia * Przechwytywanie wideo poprzez złącze USB zgodne ze standardem UVC stosowanym w streamingu na żywo * 2-calowy wyświetlacz TFT do podglądu źródeł sygnału na żywo * Wbudowane efekty video * Kompatybilny z oprogramowaniem OBS |
| 1.5 | Głowica | * Rodzaj: olejowa z szybkozłączką |

1. **Monopod**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa 1 sztuka monopodu z głowicą o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Monopod wideo z głowicą i stopką do lustrzanek i lekkich kamer. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu. |
| 1.2 | Zastosowanie | Monopod będzie wykorzystywany do nagrywania filmów, relacji, streamingów na żywo. |
| 1.3 | Wymiary | * Długość po złożeniu maks. 78cm * Długość po maksymalnym rozłożeniu:min203cm |
| 1.4 | Parametry | * Materiał wykonania: aluminium * Poziomica: tak * Udźwig: min. 5 kg * Ilość sekcji: 4 |
| 1.5 | Głowica | * Video Fluid Head |

1. **Statyw do lustrzanki – 2 sztuki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa 2 sztuk statywu o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Statyw z głowicą do lustrzanek i kamer. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu. |
| 1.2 | Zastosowanie | Statyw z głowicą będzie wykorzystywany do nagrywania filmów. |
| 1.3 | Wymiary | * Długość po złożeniu: maks. 70cm * Długość po maksymalnym rozłożeniu: min.162cm |
| 1.4 | Parametry | * Materiał wykonania: aluminium * Liczba nóg: 3 * Udźwig: min 4,5 kg |
| 1.5 | Głowica | * Rodzaj: olejowa z szybkozłączką * Wysokość: 10cm * Mocowanie statywu: 3/8 cala |

1. **Mikrofon do kamery/lustrzanki**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa 1 sztuk mikrofonu do kamery/lustrzanki o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Mikrofon pojemnościowy przeznaczony do współpracy z konsumenckimi kamerami video i profesjonalnymi rekorderami. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu. |
| 1.2 | Zastosowanie | Mikrofon będzie wykorzystywany do nagrywania filmów, relacji video i podcastów. |
| 1.3 | Wymiary | * Waga od 100 do 250g |
| 1.4 | Parametry | * Struktura akustyczna: gradient liniowy * Aktywna elektronika: JFET * Kapsułą: 1/2 cala * Pasmo przenoszenia: 40Hz - 20kHz * Impedancja na wyjściu: 200 Ohm * Maks. SPL: 134dB SPL * Czułość: -38 dB, 1 V/Pascal (12,60 mV przy 94 dB SPL) +/- 2 dB dla 1 kHz * Ekwiwalentny poziom szumów (A-ważone): 20dB-A * Opcja zasilania: 9V |

**7. Przenośny rejestrator cyfrowy**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| 1. **Dostawa 1 sztuk przenośnego rejestratora cyfrowego o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Przenośny rejestrator cyfrowy. W ofercie wymagane jest podanie producenta oraz modelu. |
| 1.2 | Zastosowanie | Mikrofon będzie wykorzystywany do nagrywania filmów, relacji video i podcastów. |
| 1.3 | Wejścia | * Min.4 wejścia mikrofonowe / liniowe ze złączami combo XLR / TRS * Wymienne kapsuły wejściowe |
| 1.4 | Parametry | * Ilość ścieżek nagraniowych: min 6 * Pokrętła regulacji wzmocnienia i pady -20 dB dla każdego wejścia * Zasilanie phantom dla wszystkich głównych wejść: + 12 / + 24 / + 48V * Wyświetlacz LCD * Nagrania dźwięku w formatach:dźwięk do 24 bitów / 96 kHz w formacie WAV zgodnym z BWF lub w różnych formatach MP3 * Funkcje automatycznego nagrywania, nagrywania wstępnego i nagrywania kopii zapasowej * Zapis nagrań na karcie SD, SDHC lub SDXC |
| 1.5 | Zasilanie | * baterie alkaliczne AA lub akumulatory NiMH |

1. **Karta dźwiękowa:**

Dostawa karty dźwiękowej o następujących parametrach: Interface karta dźwiękowa zewnętrzna do nagrań wielośladowych. Karta dźwiękowa będzie używana do potrzeb mobilnego jak i stacjonarnego studia, realizacji nagrań audio-video, koncertów i transmisji. Interfejs audio usb-c z technologią przetwarzania pozwalającą na załadowanie większej ilości wtyczek oraz Surround Sound Monitoring. Ponadto powinna posiadać minimum cztery preampy mikrofonowe. Komunikacja z komputerem usb-c 18 x 24 równoczesnych wejść/wyjść (8 x 8 analogowych I/O) oraz miniumm dwa wbudowane porty usb-c.

Wymagania dodatkowe:

* Wejścia: Wejścia mikrofonowe: 4x zbalansowane XLR,   
  Wejścia instrumentalne (Hi-Z): 2x niezbalansowane 1/4″ TS,   
  Wejścia cyfrowe (optyczne), ADAT: 8 kanałów @ 44,1 – 96 kHz, ADAT: 4 kanały @ 176,4 – 192 kHz,   
  Wejścia cyfrowe (RCA), S/PDIF: 2 kanały @ 44,1 – 192 kHz
* Wyjścia: Wyjścia liniowe: 8x zbalansowanych 1/4″ Trs,   
  Wyjścia monitora: 2x zbalansowane 1/4″ TRS,
* Wyjścia słuchawkowe: 2x Stereo 1/4″ TRS,   
  Wyjścia cyfrowe (optyczne) ADAT: 8 kanałów @ 44,1 – 96 kHz ADAT: 4 kanały @ 176,4 – 192 kHz,   
  Wyjścia cyfrowe (RCA) S/PDIF: 2 kanały @ 44,1 do 192 kHz
* Konwersja A/D   
  Przedwzmacniacze mikrofonowe Zakres dynamiczny: 122 dB (A-ważone)
* Wejścia liniowe Zakres dynamiczny: 123 dB (A-ważone)
* Konwersja D/A   
  Wyjścia liniowe Zakres dynamiczny: 127 dB (A-ważone),
* Wyjścia monitora, Zakres dynamiczny: 129 dB (A-ważone)
* Wyjścia słuchawkowe Zakres dynamiczny: 125 dB (A-ważone)

1. **Mikser cyfrowy**

Misker cyfrowy do aplikacji koncertowych i studyjnych z możliwością sterowania tabletami i smartfonami. Mikser będzie używany do potrzeb mobilnego studia, realizacji nagrań audio-video, koncertów i transmisji.

**Wymagane parametry**:

* Sterowany tabletem lub smartfonem 18-wejściowy mikser cyfrowy do zastosowań studyjnych i live.
* 16 w pełni programowalnych przedwzmacniaczy mikrofonowych dla audiofilskiej jakości dźwięku.
* Wbudowany router WLAN.
* 18×18 – kanałowy, dwukierunkowy interfejs USB do bezpośredniego nagrywania na tablet itp.
* Syste automatycznie zarządzający udostępnianiem wzmocnienia mikrofonu.
* Rack efektów wyposażony w 4 sloty stereo FX,.
* 100-pasmowy analizator (RTA) dla wszystkich korektorów kanałów i busów.
* Złącze ULTRANET do systemu monitoringu osobistego.
* Uchwyty rackowe i osłony.
* 6 auxów i główna szyna LR z insertami, pełną dynamiką przetwarzania i 6-pasmowym korektorem parametrycznym lub 31-pasmowym graficznym.
* 6 wyjść aux XLR i 2 wyjścia główne XLR oraz gniazdo słuchawkowe.
* 40 - bitowy procesor zmiennoprzecinkowy DSP z „nieograniczonym” zakresem dynamiki bez wewnętrznego przeciążenia i niską całkowitą latencją.
* Wejście/wyjście MIDI umożliwiające sterowanie mikserem za pomocą urządzeń MIDI lub jako interfejs
* USB MIDI
* Bezpłatne aktualizacje oprogramowania sprzętowego
* Wewnętrzny zasilacz impulsowy.
* Waga od 3kg do 5kg

1. **Monitory odsłuchowe**

Monitory odsłuchowe ze statywami, które będą używane do potrzeb mobilnego studia, realizacji nagrań audio-video, koncertów, transmisji i prowadzenia lekcji.   
Właściwości

* 2-drożny monitor studyjny typu bass-reflex z podwójnym wzmocnieniem nearfield z 8-calowym stożkowym głośnikiem niskotonowym i 1-calową kopułką wysokotonową
* Rozszerzone pasmo przenoszenia
* Dwudrożna konstrukcja głośnika z podwójnym wzmocnieniem
* Regulatory charakterystyki ROOM CONTROL i HIGH TRIM
* Wejścia XLR i TRS phonejack akceptujące sygnały zbalansowane lub niezbalansowane
* Obudowa o niskim rezonansie

Specyfikacja

* Typ systemu: 2-drożny monitor studyjny z wzmacniaczem Bi-Amp
* Charakterystyka częstotliwościowa (-10dB): od 38Hz do 30kHz
* Częstotliwość zwrotnicy do 2kHz
* Przetworniki: LF 8" stożek, HF 1" kopułka
* Moc wyjściowa: 120W (75W LF + 45W HF)
* Czułość wejściowa / Impedancja: -10dBu / 10k Ohm
* Złącza wejściowe (równoległe): XLR3-31 (zbalansowane), PHONE (zbalansowane)

Elementy sterujące:

* Regulacja poziomu (+4dB / środkowe kliknięcie)
* Przełącznik HIGH TRIM (+/-2dB przy HF)
* Przełącznik ROOM CONTROL (0/-2/-4dB poniżej 500Hz)
* Pobór mocy od 60W do 120 W

1. **Statywy głośnikowe**

Statywy głośnikowe o stałej wysokości do monitorów studyjnych, para

* Antypoślizgowa guma ułatwiająca trzymanie głośników
* Nośność do 30kg
* Materiał stojaka: metal
* Wysokość: stała od - 1040mm do 1680 mm
* Waga: od 5kg do 7 kg
* Ładowność: od 20kg do 30kg

1. **Profesjonalne kable mikrofonowe (7 sztuk).**

Profesjonalne kable mikrofonowe (7 sztuk)Kable będą używane do potrzeb mobilnego studia, realizacji nagrań audio video, koncertów, transmisji i prowadzenia lekcji.

Wymagane parametry:

* Długość od 5m do 7 m
* Złącza: XLR męski / XLR żeński
* Średnica przewodu: 6,15 mm do 7 mm
* miedziany rdzeń
* dobrze przewodzący, elastyczny i ekranowany kabel
* Wzmocnienie wewnętrzne
* Pojemność – 60pF/m

1. **Zestaw profesjonalnych mikrofonów do perkusji składający się z 7 elementów: 1 x (werbel), 2 x (tom), 1 x (floor-tom), 1x (stopa), 2 x (pojemność), 4 x (klipsy).**

Mikrofony będą używane do potrzeb mobilnego studia, realizacji nagrań audio-video, koncertów, transmisji i prowadzenia lekcji.

**Wymagane parametry:**

**Mikrofon werbel**  
- Możliwość stosowania do dowolnego instrumentu na scenie lub w studiu.  
- Obudowa pozwalająca wykierować do wybranego instrumentu nie zbierając szumów z hałaśliwego otoczenia.  
- Typ: Dynamiczny, VLM typ B  
- Pasmo przenoszenia: od 50Hz - do 16kH  
- Charakterystyka: Kardioida  
- Impedancja: 150 Ohm zrównoważone  
- Napięcie obwodu: 1.9mV  
- Wymagane zasilanie: brak  
- Max. SPL: 140dB  
- Wykończenie: Czarne  
- Waga: od 150 g do 190 g

**Mikrofon tom (2 - dwie sztuki):**

- Typ przetwornika: Dynamiczny, VLM typ B, beztransformatorowy  
- Pasmo przenoszenia: 44Hz - 18kHz  
- Charakterystyka: Hiperkardioida  
- Impedancja: 250 Ohm  
- Napięcie obwodu: 2.5mV  
- Wymagane zasilanie: brak  
- Max. SPL: 144dB  
- Wykończenie: mechanicznie kute aluminium  
- Waga od 120 g do 130g

**Mikrofon floor tom**

- Możliwości stosowania: stopa, floor tom, djembe, instrumenty dęte blaszane i drewniane.  
- Rozszerzony dół do większych bębnów, dokładna charakterystyka częstotliwościowa, naturalne brzmienie.  
- Typ przetwornika: Dynamiczny, VLM typ D, beztransformatorowy  
- Pasmo przenoszenia: od 38Hz – do 19 kHz  
- Charakterystyka: Hiperkardioida - Impedancja: 200 Ohm  
- Napięcie obwodu: 2.1mV  
- Wymagane zasilanie: Brak  
- Max. SPL: 144dB  
- Wykończenie: Mechanicznie kute aluminium.  
- Mocne czarne wykończenie.  
- Waga od 120 g do 130 g

**Mikrofon stopa:**

- Możliwości stosowania: stopa, floor tom, piec basowy, djembe, cajon.  
- Prawdziwy, potężny niski dźwięk stopy połączony z wyjątkową czystością i atakiem.  
- Typ przetwornika: Dynamiczny, VLM typ E, beztransformatorowy  
- Pasmo przenoszenia: od 30Hz - do 15kHz  
- Charakterystyka: Kardioida  
- Impedancja: 200 Ohm  
- Napięcie obwodu: 2.2mV  
- Max. SPL: 144dB  
- Wykończenie: Mechanicznie kute aluminium. Mocne czarne wykończenie.  
- Waga od 200 g do 250 g

**Mikrofon pojemnościowy (dwie sztuki):**

- Możliwości stosowania: overhead, blachy, hi-hat, table.  
- Wbudowany przełącznik pad 10dB i odcięcie 150 Hz  
- Typ przetwornika: Pojemnościowy (pre-spolaryzowany)  
- Pasmo przenoszenia od 40Hz - do 18kHz  
- Charakterystyka: Kardioida  
- Impedancja: 100 Ohm  
- Napięcie obwodu: 15.9mV  
- Wymagane zasilanie: 9-52V phantom  
- Max. SPL: >135dB  
- Wykończenie: Mechanicznie kuty mosiądz  
- Waga od 140 g do 150 g

**Uchwyt do mikrofonów klipsy (cztery sztuki)**

- Uniwersalny uchwyt do mikrofonów, montowany na ramie z formowalną szyjką

**14 .Mikser cyfrowy 16 kanałów stereo dla kreowania osobistego miksu monitorowego - 6 sztuk**.  
Mikser będzie używany do potrzeb mobilnego studia, realizacji nagrań audio, koncertów i transmisji. 24-bitowe konwertery D/A, zapewniające najlepszą jakość dźwięku.16 przycisków wyboru kanału z podwójną diodą LED ułatwiające wgląd w konfigurację systemu. Kontrola głośności i panoramy każdego z kanałów ze wskaźnikiem LED..

Wymagania dodatkowe Prosty interfejs użytkownika . Głośność dla każdego z 16 sygnałów wejściowych, panorama (miks od lewej do prawej), korektor (Bass, Mid z regulacją częstotliwości i Treble). Możliwość zapisania miksu w jednym z 16 ustawień wstępnych do natychmiastowego przywołania podczas następnego występu lub sesji. “Analogowa” obsługa, całkowicie zapisywalne ustawienia w 16 presetach dla różnych miksów.

1. 3-pasmowa korekcja na każdym z kanałów z kontolą środkowych częstotliwości.
2. Funkcja Solo oraz Mute na każdym z kanałów.
3. Regulacja globalnego poziomu głośności oraz EQ oraz funkcja Panic Mute.
4. Wysokiej mocy wyjście słuchawkowe “Drummer Proof”.
5. W pełni regulowany limiter chroniący twoje uszy i słuchawki.
6. Dodatkowe wyjście liniowe mono/stereo umożliwiające podłączenie odsłuchu podłogowego.
7. Wejście MIDI umożliwiające kontrolowanie wszystkich funkcji w czasie rzeczywistym poprzez zewnętrzny sterownik MIDI
8. Standardowy kabel CAT5e dostarczający 16 sygnałów wejściowych oraz zasilanie miksera personalnego.
9. Złącze ULTRANET pozwalające na łączenie kaskadowe do 48 mikserów P16-M (w połączeniu z P16-D).
10. Zasilany poprzez zewnętrzny zasilacz lub z P16-I / P16-D.
11. Prosty montaż na statywie mikrofonowym.

Komunikacja z konsoletą sterującą (X32)” - Standardowy kabel CAT5e dostarczający 16 sygnałów wejściowych.

Waga netto od 1,5 kg do 2 kg.

**15.Monitory odsłuchowe.**

Para monitorów odsłuchowych studyjnych o następujących parametrach Monitory będą używane do potrzeb mobilnego studia, realizacji nagrań audio, koncertów, transmisji .

**Wymagania dodatkowe:   
1. Właściwości**

* Głośnik wysokotonowy jest napędzany przez 50 watowy wzmacniacz A/B, a woofer przez 100 watowy wzmacniacz PWM. W ten sposób uzyskuje się bardzo czystą i pełną niuansów reprodukcję średnich częstotliwości z płynnym przejściem w zwrotnicy z 7-calowego głośnika niskotonowego, który pracuje w zakresie 42 Hz do 2,5 kHz, w kierunku głośnika wysokotonowego X-ART.
* Rozszerzone pasmo przenoszenia
* Dwudrożna konstrukcja głośnika z podwójnym wzmocnieniem
* Wejścia XLR i TRS phonejack akceptują sygnały zbalansowane lub niezbalansowane
* Wysoce wydajne przetworniki
* Obudowa o niskim rezonansie

**Przetwornik średnio-niskotonowy**

•Ilość: 1,

•Średnica: 7″ [175 mm],

•Średnica cewki: 1,5″ [38 mm],

•Materiał: włókno węglowe/szklane/rohacell.

**Tweeter**

•Ilość: 1,

•Powierzchnia membrany: 4 cale² [2420 mm²],

•Odpowiednik membrany o średnicy 2″ [56 mm],

•Współczynnik przetwarzania: 4:1,

**Regulacja**

•Czułość wejściowa: od -∞ do +14 dB,

•Korekcja półkowa, pasmo wysokie: > 5 kHz ± 6 dB,

•Korekcja półkowa, pasmo niskie: > 300 Hz ± 6 dB,

•Regulacja poziomu sygnału dla tweetera: ±4 dB.

**Złącza wejściowe**

•Analogowe: XLR / RCA.

Dane ogólne

•Pasmo przenoszenia: 42 Hz – 50 kHz,

•Poziom na wyjściu, pomiar długookresowy: ≥106 dB,

•Maksymalny poziom szczytowy: ≥114 dB,

•Częstotliwość zwrotnicy: 2500 Hz,

•Impedancja wejściowa: 30 kOm,

•Waga: 9 - 9,5 kg,

•Ekranowanie magnetyczne: Brak,

•Wymiary: wysokość max do 350 mm x max do 201 mm x max do 280 mm.

/

**Wbudowane wzmacniacze**

Dla woofera: 1, typ PWM,

Moc wzmacniacza: RMS /muzyczna: 100 W / 150 W,

Dla tweetera: 1, typ A/B,

Moc wzmacniacza: RMS /muzyczna: 50 W / 75 W.

Regulacja

Czułość wejściowa: od -∞ do +14 dB,

Korekcja półkowa, pasmo wysokie: > 5 kHz ± 6 dB,

Korekcja półkowa, pasmo niskie: > 300 Hz ± 6 dB,

Regulacja poziomu sygnału dla tweetera: ±4 dB.

Złącza wejściowe

Analogowe: XLR / RCA.

Dane ogólne

Pasmo przenoszenia: 42 Hz – 50 kHz,

Poziom na wyjściu, pomiar długookresowy: ≥106 dB,

Maksymalny poziom szczytowy: ≥114 dB

Częstotliwość zwrotnicy 2500 Hz,

Impedancja wejściowa: 30 kOm,

W zestawie Kabel zasilania, instrukcja.

**16. Dynamiczne słuchawki studyjne o następujących parametrach:**

Słuchawki studyjne nauszne. Słuchawki będą używane do potrzeb mobilnego studia, realizacji nagrań audio, koncertów i transmisji. Dynamiczne słuchawki studyjne o konstrukcji otwartej, m in do aplikacji kontroli i odsłuchu referencyjnego. Szeroki zakres częstotliwości przenoszonych przez urządzenie od 5 do 36 000 [Hz] umożliwiające odsłuch w szerokiej gamie tonów niskich, średnich i wysokich, w najwyższej jakości brzmienia. Słuchawki wyposażone w długi przewód. Miękkie wykładziny nauszników i pałąka do użytkowania podczas wielogodzinnego odsłuchu.

Słuchawki nauszne z regulacja opaski. Składana konstrukcja umożliwiajaca swobodne przechowywanie i transport. Z zakres częstotliwości przenoszonych przez urządzenie od 5 do 36 000 [Hz]   
Impedancja na poziomie 250 [Ω]

Typ otwarte dynamiczne:

* Pasmo przenoszenia: 5Hz - 35kHz
* Impedancja: 250 Ohm
* Nominalny SPL: 96 dB
* Nominalne zniekształcenia THD: <0,2%
* Maksymalna moc wejściowa: 100mW
* Waga: do 300g

**17 . Słuchawki monitorowe** – **6 sztuk.**

Słuchawki będą używane do potrzeb mobilnego studia, realizacji nagrań audio, koncertów i transmisji . Profesjonalna jakość dźwięku została uzyskana dzięki technologii hybrydowej. W każdej słuchawce musi znaleźć się 5 przetworników – 1 dynamiczny oraz 4 zbalansowane, armaturowe.

Wymagania dodatkowe

Złącze Minijack 3,5 mm – min. 1 szt. 2-pin 0,75 mm

Długość kabla od 1 do 1,5 m

Odłączany kabel

Zasilanie zewnętrzne

Kompatybilność: Android i OS

Aluminiowa konstrukcja

**CZĘŚĆ III. OPROGRAMOWANIE I LICENCJE**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa** | **j.m.** | **ilość** |
| **1** | **Zestaw kompatybilnego oprogramowania do montażu filmów, animacji 2D i 3D, edycji zdjęć i grafiki wektorowej, składu i łamania gazet.** | **stanowiska licencja na minimum trzy lata** | **2** |
| **2** | **Program graficzny do obróbki zdjęć** | **stanowisko licencja na minimum trzy lata** | **1** |
| **3** | **Program do obróbki filmów** | **Stanowisko** | **1** |

**1. Zestaw kompatybilnego oprogramowania do montażu filmów, animacji 2D i 3D, edycji zdjęć i grafiki wektorowej, składu i łamania gazet.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana przez zamawiającego** |
| **Dostawa 1 sztuk oprogramowania o następujących parametrach:** | | |
| 1.1 | Typ | Zestaw kompatybilnego oprogramowania do montażu filmów, animacji 2D i 3D, edycji zdjęć i grafiki wektorowej, składu i łamania gazet. |
| 1.2 | Zastosowanie | Wykorzystywane do montażu filmów i vlogów, tworzenia grafik, plakatów i materiałów reklamowych. |
| 1.3 | Skład zestawu | * program do edycji zdjęć * program do grafiki wektorowej * program do składu tekstu * program do tworzenia interfejsów i prototypów stron internetowych i aplikacji * program do tworzenia i modyfikacji plików pdf * program do tworzenia animacji 2D przeznaczonych na strony internetowe * program do tworzenia stron internetowych * program do edycji filmów * program do tworzenia animacji i efektów specjalnych * program do tworzenia i renderowania grafiki 3D * program do obróbki, tworzenia, miksowania materiałów dźwiękowych * program do animacji postaci (przechwytujący ruch na żywo w celu kontrolowania warstwowych postaci 2D) |
| 1.4 | Parametry programu do edycji zdjęć | * warstwowa struktura projektów * możliwość tworzenia warstw maskujących * style warstwy (m.in. Obrys, Blask wewnętrzny, Blask zewnętrzny, Faza i płaskorzeźba) * filtry (m.in. Tilt-Shift, Rozmycie pola, Dyfuzja, Bryła 3D, Płaskorzeźba, Farba olejna) * możliwość dodawania wtyczek * możliwość zautomatyzowanego zastępowania nieba na zdjęciach * możliwość zapisywania plików w chmurze |
| 1.5 | Parametry programu do grafiki wektorowej | * warstwowa struktura projektów * filtry (m.in. Akwarele, Blask neonu, Foliowanie, Krystalizacja, Mezzotinta) * narzędzie wykresu kolumnowego * narzędzie siatki perspektywy * możliwość zapisywania plików w chmurze |
| 1.6 | Parametry programu do składu tekstu | * warstwowa struktura projektów * publikowanie online * kompatybilność z programem do grafiki wektorowej * możliwość tworzenia wielu wariantów dokumentów scalając pliki ze źródłami danych (.txt, .csv) * dodawanie numeracji sekcji i rozdziałów |
| 1.7 | Parametry programu do tworzenia interfejsów i prototypów stron internetowych i aplikacji | * możliwość duplikowania siatki i elementów * możliwość równoległego projektowania dla różnych rozdzielczości ekranu * możliwość animowania przejść pomiędzy zaprojektowanymi komponentami * możliwość dodawania wtyczek * możliwość zapisywania plików w chmurze |
| 1.8 | Parametry programu do tworzenia i modyfikacji plików pdf | * możliwość konwertowania plików PDF * możliwość udostępniania plików PDF * interfejs webowy * funkcje dostępności * możliwość edycji niezabezpieczonych plików pdf i eksportu plików pdf do formatu doc i xls * możliwość cyfrowego podpisu * synchronizacja preferencji pomiędzy komputerami |
| 1.9 | Parametry programu do tworzenia animacji 2D przeznaczonych na strony internetowe | * animowanie ruchu, kształtu * opcja animacji klatka po klatce * kompatybilność z programem do grafiki wektorowej (możliwość importowania obiektów z pliku) * możliwość eksportowania plików SVG * możliwość publikacji plików dla środowiska “AIR” for Android |
| 1.10 | Parametry programu do tworzenia stron internetowych | * tworzenie i edycja w języku HTML i CSS * możliwość projektowania serwisów WWW o elastycznym układzie * podgląd projektowanej witryny i wprowadzanych zmian w czasie rzeczywistym |
| 1.11 | Parametry programu do edycji filmów | * edycja i eksport filmów * możliwość dodawania miarek i linii pomocniczych * możliwość importowania filtrów wideo LUT * kompatybilność z programem do animacji i efektów specjalnych (możliwość importowania projektów animacji) * automatyczne ponowne kadrowanie obiektu * automatyczne tworzenie napisów (funkcja przekształcenia mowy na tekst) |
| 1.12 | Parametry programu do animacji i efektów specjalnych | * warstwowa struktura projektów * możliwość tworzenia prekompozycji * narzędzie PuppetTool (pozwalające na tworzenie szkieletu obiektu oraz jego riggowanie) * narzędzie do kluczowania greenscreenu * narzędzie do śledzenia obiektów 2D oraz rotoskopii * możliwość pisania skryptów * opcja zmiany kamery względem oryginalnego wideo |
| 1.13 | Parametry programu do tworzenia i renderowania grafiki 3D | * możliwość tworzenia obiektów 3D * możliwość dodawania assetów i gotowych modeli 3D * możliwość renderowania modeli i scen 3D |
| 1.14 | Parametry programu do obróbki, tworzenia, miksowania materiałów dźwiękowych | * możliwość nagrywania i edycji muzyki * funkcja usuwania szumów i echa * dodawanie okładek albumu w plikach * obsługa metadanych iXML * ręczne i automatyczne sterowanie tonacją dźwięków * możliwość tworzenia skryptów * kompatybilność z programem do edycji filmów * możliwość zapisania kopii zapasowej w chmurze |
| 1.15 | Parametry programu do animacji postaci (przechwytujący ruch na żywo w celu kontrolowania warstwowych postaci 2D) | * interfejs do tworzenia postaci wraz z biblioteką elementów i stylów * śledzenie ruchów ciała w celu animowania postaci * kompatybilność z programem do grafiki wektorowej * możliwość dodawania transkrypcji tekstu w celu lepszej synchronizacji ust |
| 1.16 | Aktualizacja oprogramowania | Wsparcie i aktualizacja oprogramowania na 3 lata |

**2.Program graficzny do obróbki zdjęć.**Konieczna (oprócz podstawowej edycji zdjęć)  
- możliwość wywoływania plików  typu RAW z różnego rodzaju aparatów fotograficznych  
- praca na warstwach  
- zaznaczanie i usuwanie elementów obrazu oraz narzędzie typu pędzel korygujący, które pozwoli na usunięcie niepotrzebnych elementów lub zamienienie je w zgodne z tłem  
- edycja krzywych  
- zapisywanie niedokończonej pracy w postaci zbioru warstw (nie spłaszczanie obrazu)  
- korekta zniekształceń obiektywu,  
- możliwość wgrania profilu kolorów

- narzędzie do usuwania/zastępowania tła zna zdjęcia

- narzędzie do tworzenia bibliotek zdjęć

Mile widziana współpraca z wtyczkami typu Nick Collection.

Wsparcie i aktualizacja oprogramowania na 3 lata

**3. Program do obróbki filmów**  
 Wymagane:  
- podstawowa edycja filmów  
- możliwość edycji 6-8 ścieżek dźwiękowych  
- możliwość wstawiania napisów  
- możliwość zapisywania i edycji projektu  
- zapisywanie video do formatów HD włącznie z MPEG4, HD MOV i H.264 AVCHD, oczywiście do rozdzielczości Full HD 1920x1080p (także w wersji 24Mbps)  
- możliwość przeprowadzania montażu filmów w nieliniowy sposób, zaawansowane narzędzia oraz funkcje do edycji wideo, funkcje polepszania jakości filmów SD (wyostrzanie obrazu, usuwanie szumów), możliwość stabilizacji obrazu i tworzenia efektów slowmotion. Intuicyjny interfejs, zestaw narzędzi do edycji 3D