

„SPECYFIKACJA DOSTAWY URZĄDZEŃ PROJEKCYJNYCH”

1. ROZBUDOWA SYSTEMU PROJEKCJI PANDORA BOX

1.1 Oprogramowanie

ilość: 1 kpl.

1.1.1 Parametry użytkowe:

1. Nielimitowana ilość warstw dla plików wideo.
2. Nielimitowana ilość warstw obsługujących grafikę statyczną.
3. Nielimitowana ilość nakładanych efektów wideo.
4. Natychmiastowe odtwarzania dowolnego filmu wraz ze ścieżką dźwiękową lub zdjęcia na każdej warstwie.
5. Obsługiwane formaty: AVI, MPEG-1, MPEG-2, Quicktime, WMV, 4K MXL, DDS, PNG, JPEG, JPEG2000, 3DS, FBX, BMP, TGA, MP3, WAV, MPEG4, H.264.
6. Płynny dimer dla każdej warstwy.
7. Wbudowana funkcja „SOFTEDGE”.
8. Korekcja geometrii – „KEYSTONE”.
9. Płynne sterowanie prędkością odtwarzania.
10. Obrót i ciągła rotacja dla każdej warstwy.
11. Skalowanie niezależne dla szerokości i wysokości każdej warstwy.
12. Pozycjonowanie na ekranie każdej warstwy
13. Nielimitowane ilość ścieżek audio
14. Minimalna ilość wyjść audio: 8 (ASIO)
15. Synchronizacja odtwarzania przy współpracy z innymi urządzeniami.
16. Rendering 3D w czasie rzeczywistym.
17. Mapping.
18. Rozdzielczość: 2048 x 1080 dla każdego z wyjść.
19. Obsługiwane protokoły: SMPTE, Art.-Net, RS232/442, MIDI, DMX
20. Minimalna ilość wyjściowych strumieni wideo: 4
21. Oprogramowanie musi być kompatybilny z posiadanym przez Zamawiającego systemem zarządzania projekcją Pandora BOX Media Manager

1.2. Komputer PC:

ilość: 1 kpl.

1.2.1 Parametry techniczne:

1. Komputer klasy PC o parametrach technicznych dedykowanych dla oprogramowania wymienionego w pkt. 1.1 SIWZ
2. System operacyjny dedykowanych dla oprogramowania wymienionego w pkt. 1.1 SIWZ
3. Ilość wyjść DVI-D/Displayport: 4
4. Rozdzielczość: min. 2048 x 1080 dla każdego z wyjść.
5. Obudowa serwerowa 19”
6. Wbudowana karta dźwiękowa za cyfrowym wyjściem, ilość kanałów: 8 (ADAT)
7. Monitor LCD (1920x 1080) o przekątnej ekranu umożliwiającej montaż w skrzyni transportowej
8. Mysz i klawiatura – przewodowe.
9. Karta wejściowa DUAL DVI
10. Macierz dyskowa: min. 1TB

1.3. Dodatkowe wyposażenie:

1. Skrzynia transportowa wg załączonego wzoru (patrz Zał. nr 3 do SIWZ): **- 1 szt.**
 - a) wbudowana szuflada 2U
 - b) wysuwany blat na klawiaturę i mysz
 - c) listwa zasilająca 19" w tylnej części skrzyni transportowej.
 - d) wysokość wewnętrzna skrzyni zapewniająca instalację w/w elementów z dodatkową przestrzenią w wysokości 3U.
 - e) monitor zainstalowany na stałe w górnej odchylanej części skrzyni.

2. Zewnętrzny konwerter audio pozwalający na konwersję cyfrowych sygnałów cyfrowych z karty dźwiękowej (8 kanałów) na format AES/EBU i na sygnał analogowy (8 x XLR lub TRS – symetryczny) – instalacja w skrzyni transportowej. **- 1 szt.**

3. Monitor LCD (1920x 1080) o przekątnej ekranu **- 1 szt.** umożliwiającą montaż w skrzyni transportowej. (wymiary maksymalne: wys. 40 cm, szer. 50 cm, gł. 5 cm, wejścia DVI)

4. Switch komputerowy 1Gb, min 8 portów – instalacja w skrzyni transportowej **- 1 szt.**

5. Zasilacz UPS w obudowie 19" – instalacja w skrzyni transportowej. **- 1 szt.**

6. Rozdzielacz sygnału DVI-D – instalacja w skrzyni transportowej. **- 1 szt.**
 - a) wejście DVI-D: 1
 - b) wyjścia DVI-D: min. 2
 - c) Minimalna rozdzielczość: 1920 x 1080

7. Dedykowana klawiatura sterująca oprogramowaniem umożliwiającą obsługę dwóch sekwencji wideo **- 2 szt.**

8. Ekstender światłowodowy DVI-D **- 4 szt.**
 - a) transmisja sygnału: światłowód
 - b) złącze wejściowe i wyjściowe: DVI-D 19-pin
 - c) złącze światłowodowe: DUPLEX, LC
 - d) konstrukcja: nadajnik i odbiornik w obudowie wtyczki DVI
 - e) obsługiwana maksymalna rozdzielczość: 1920 x 1200
 - f) minimalna odległość transmisji: 500m
 - g) standard światłowodu: Single-Mode, Multi-Mode, OM1, OM2, OM3, OM4

9. Rozdzielacz sygnału DVI-D **- 2 szt.**
 - a) wejście DVI-D: 1
 - b) wyjścia DVI: 4
 - c) Minimalna rozdzielczość: 1920 x 1080

1.4 Aktualizacja oprogramowania:

Aktualizacja posiadanego przez Zamawiającego oprogramowania Pandora BOX do najnowszej wersji:

1. Aktualizacja Pandora BOX Media Manager v5 – 2 lic.
2. Aktualizacja Pandora BOX Quad v5 - 1 lic.

2. DODATKOWE WYPOSAŻENIE

2.1 Generator/ splitter sygnału synchronizacji Word Clock - 1 szt.

- a) wejście BNC: 1
- b) wyjścia BNC: min. 8
- c) wejścia AES/EBU: 1
- d) obudowa rack 19"

2.2 Komputer przenośny typu notebook - 1 szt.

2.2.1 Zastosowanie: komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb projekcji wideo

2.2.2 Wydajność obliczeniowa:

Procesor powinien osiągać w teście wydajności PassMark Performance co najmniej wynik 13500 punktów Passmark CPU Mark. Wynik zaproponowanego procesora musi być dostępny na stronie <http://www.cpubenchmark.net>. Zamawiający zastrzega, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Wykonawca musi na wezwanie dostarczyć Zamawiającemu komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego

2.2.3 Pamięć operacyjna RAM: nie mniej niż 16384 MB

2.2.4. Parametry pamięci masowej: dysk SSD minimum 512 GB

2.2.5 Wbudowane 2 karty graficzne:

1 karta graficzna powinna osiągać w teście wydajności Passmark G3D Mark co najmniej wynik 2500 punktów. Wynik zaproponowanej karty graficznej musi być dostępny na stronie <http://www.videocardbenchmark.net>. Zamawiający zastrzega, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Wykonawca musi na wezwanie dostarczyć Zamawiającemu komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.

2 karta karta graficzna powinna osiągać w teście wydajności Passmark G3D Mark co najmniej wynik 1000 punktów.

Wynik zaproponowanej karty graficznej musi być dostępny na stronie <http://www.videocardbenchmark.net>.

Zamawiający zastrzega, iż w celu sprawdzenia poprawności przeprowadzenia testu Wykonawca musi na wezwanie dostarczyć Zamawiającemu komputer do testu oraz dokładny opis metodyki przeprowadzonego testu wraz z wynikami w

celu ich sprawdzenia w terminie nie dłuższym niż 3 dni od otrzymania zawiadomienia od Zamawiającego.

- 2.2.6 Ekran:
Retina o przekątnej 15,4", rozdzielczość natywna 2880x1800 pikseli przy 220 pikselach na cal, z podświetleniem LED;
Wyjście wideo: Natywne wyjście DisplayPort przez USB-C
- 2.2.7 Audio: karta dźwiękowa, głośniki stereo, trzy mikrofony,
- 2.2.8 Łączność bezprzewodowa: IEEE 802.11ac, Bluetooth 5.0
- 2.2.9 Napęd optyczny: brak
- 2.2.10 Urządzenie wskazujące: gładzik Force Touch.
- 2.2.11 Porty/złącza: cztery porty Thunderbolt 3 (USB-C)
- 2.2.12 Zasilanie: bateria litowo – polimerowa
zasilacz USB-C o mocy minimum 85W
- 2.2.13 Wyposażenie multimedialne: wbudowana kamera 720p
- 2.2.14 Dodatkowe wyposażenie: podświetlana klawiatura, Touch Bar ze zintegrowanym czytnikiem Touch ID
- 2.2.15 Oprogramowanie:
- preinstalowany system operacyjny z rodziny Unix w języku polskim, umożliwiający pracę w środowisku graficznym
- graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
- dodatkowy pakiet oprogramowania producenta do edycji wideo, dźwięku oraz zarządzania zbiorami zdjęć.
- 2.2.16 Dodatkowe wyposażenie:
a) torba transportowa
b) zapasowy zasilacz
c) myszka BT

2.3 Profesjonalne oprogramowanie do obróbki i wyświetlania materiałów video i audio ProVideoPlayer (PVP3) lub równoważny - 1 lic.

Oprogramowanie musi być kompatybilne z komputerem przenośnym wyspecyfikowanym w pkt.2.2 SIWZ.

2.4 Karta przechwytyjąca audio video - 1 szt.

- 2.4.1 Parametry techniczne:
a) Wyjścia wideo cyfrowe: 3G-SDI, SMPTE-259/292/296/424, 8-bit, 10-bit i 12-bit (w zależności od aplikacji)
Single Link 4:2:2 lub 4:4:4 (1 x BNC)
Dual Link HD 4:4:4, (2 x BNC)

- 2K HSDL (High Speed Data Link) 4:4:4, (2 x BNC)
4K/UltraHD 4:2:2 i 4:4:4 do 50/60fps
HDMI 2.0 (UHD 50/60p 8-bit 4:2:0)
- b) Wejścia wideo cyfrowe: 3G-SDI, SMPTE-259/292/296/424/425, 8-bit, 10-bit i 12-bit (w zależności od aplikacji)
Single Link 4:2:2 lub 4:4:4 (1 x BNC)
Dual Link HD 4:4:4 (2 x BNC)
2K HSDL (High Speed Data Link) 4:4:4, (2 x BNC)
4K/UltraHD 4:2:2 i 4:4:4 do 50/60fps
1D LUT Support
- c) Wyjścia wideo analogowe: Composite/S-Video (Y/C) (1 x BNC/2x NC+adapter)
NTSC, NTSCJ, PAL Component (3 x BNC)
HD: YPbPr, RGB
SD: YPbPr, RGB (component mode)
SMPTE/EBU N10, Betacam 525 line, Betacam 525J,
RGB 12-bit D/A, 8x oversampling
- c) Wejścia audio cyfrowe: 16-kanalowe, osadzone 24-bitowe w SDI, 48kHz;
synchroniczne
8-kanalowe, 24-bitowe audio AES/EBU, 48kHz,
synchroniczne lub niesynchroniczne, wewnętrzna
konwersja częstotliwości próbkowania (przez 4xBNC
na kablu typu breakout)
16-kanalowe, 24-bitowe audio AES/EBU, 48kHz,
synchroniczne
- d) Wyjścia audio cyfrowe: 16-kanalowe, osadzone 24-bitowe w SDI, 48kHz;
synchroniczne
8-kanalowe, osadzone 24-bitowe w HDMI, 48kHz;
synchroniczne
8-kanalowe, 24-bitowe audio AES/EBU, 48kHz,
synchroniczne lub niesynchroniczne, wewnętrzna
konwersja częstotliwości próbkowania (przez 4xBNC
na kablu typu breakout)
16-kanalowe, 24-bitowe audio AES/EBU, 48kHz,
synchroniczne
- e) Wejście i wyjście LTC: timecode (każde przez 1 x BNC)
- f) Sterowanie: RS-422, Sony Protokół 9-pin 9-pin D-connector
- 2.4.2 Funkcje dodatkowe:
- obsługa grafiki z kanałem alfa
 - przekształcanie materiału anamorficznego SD na materiał do obrazu typu letterbox
 - przekształcanie anamorficzne SD do pełnej klatki
 - przekształcanie materiału SD typu letterbox do obrazu anamorficznego.
- 2.4.3 Dodatkowe parametry:
- karta PCI-E 2.0 x8
 - obsługa systemu Windows 10
- 2.4.4 Dodatkowe wyposażenie:
- moduł przyłączeniowy do karty typ BOX udostępniający wszystkie wejścia i wyjścia karty

2.5. Karta graficzna wspomagająca edycję materiałów wideo**- 1 szt.**

2.5.1 Parametry techniczne:

a) Producent chipsetu:	NVIDIA
b) Rodzaj chipsetu:	Quadro P4000
c) Ilość i rodzaj pamięci RAM:	min. 8 GB, GDDR5
d) Szyna danych:	256 bit
e) Typ złącza:	PCI Express x16
f) Taktowanie rdzenia:	1300 MHz
g) Taktowanie pamięci:	1900 MHz
h) Łączenie kart:	SLI
i) Rozdzielczość:	min. 5120 x 2880
j) Obsługiwane standardy:	DirectX 12 OpenCL 1.2 OpenGL 4.5
k) Potoki renderujące:	64
l) Jednostki teksturujące:	112
ł) Liczba rdzeni CUDA:	1792
m) Wyjścia:	4 x DisplayPort
n) Typ złącza karty:	PCI-E

2.5.2 Dodatkowe wyposażenie:

a) Kabel DisplayPort/DVI-D 1,8m:	- 2 szt.
b) Kabel DisplayPort//DisplayPort 1,8m	- 2 szt.

2.6. Oprogramowanie Wrecast Pro lub równoważne**- 1 lic.**