

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA WYMAGANIA TECHNICZNE

Przedmiot zamówienia obejmuje dostawę i instalację urządzeń i oprogramowania do rekonstrukcji obrazu filmowego. W skład zamówienia wchodzi dostawa dwóch nowych, kompletnych stanowisk do rekonstrukcji obrazu

1. Wykaz i opis elementów zamówienia – Urządzenia i oprogramowanie do rekonstrukcji obrazu firmowego.

1.1 Opis oprogramowania dla dwóch stanowisk.

Oprogramowanie do rekonstrukcji obrazu filmowego musi spełniać wymagania profesjonalnej wysokowydajnej produkcji filmowej. Musi to być oprogramowanie nowe, aktualnie produkowane, znajdujące się w sprzedaży i posiadające na bieżąco pełne wsparcie techniczne z możliwością aktualizacji i gwarancją producenta. Ma mieć możliwość pracy z materiałami źródłowymi o rozdzielczościach od HD, 2K do 4K w postaci plików graficznych DPX i TIFF. Ze względu na posiadanie przez WFDiF systemu do korekcji barwnej Autodesk Lustre istotne znaczenie mają możliwości współpracy z tym systemem.

W szczególności oprogramowanie do rekonstrukcji obrazu filmowego ma mieć następujące możliwości:

- otwarty system plików z dostępem do materiałów źródłowych na dyskach zewnętrznych (USB, FireWire, eSATA) i na dyskach sieciowych.
- praca na plikach DPX (RGB i RGBA), logarytmicznych i liniowych, TIFF, (z wyświetlaniem pełnej informacji z nagłówka pliku) dla rozdzielczości co najmniej HD (1280x720 i 1920x1080), 2K (2048x1535), 4K (4096x3112) z 16 bitową głębią kolorów oraz plikami JPG2000 i MXF. Odtwarzanie materiału filmowego zapisanego w tych formatach musi odbywać się w czasie rzeczywistym (min. 24 kl/s) dla 10 bitowych plików DPX w rozdzielczości do minimum 4K (Full Frame).
- pełne zarządzanie klipami filmowymi na linii czasu.
- praca w oparciu o EDL, w szczególności współpraca z posiadanym przez WFDiF systemem Autodesk Lustre;
- tworzenie i praca z plikami Proxy
- praca bezpośrednio na zasobach SAN w trybie poprawek natychmiastowych (bez potrzeby importu i eksportu do projektu)
- renderowanie materiału filmowego w tle (batch processing).
- przenoszenie zastosowanych efektów między ujęciami.
- eksport materiału w różnych rozdzielczościach obrazu.
- konwersja formatu i proporcji obrazu.
- wykonanie "pan & scan"
- "deinterlacing" materiału źródłowego.
- automatyczne usuwanie brudu, kurzu i rys (pionowych i poziomych) w dowolnej kombinacji kanałów barwnych obrazu.
- Możliwość animacji parametru filtra automatycznego, tj. zmiany jego nastaw w czasie ujęcia.
- wielowymiarowa i wieloobszarowa stabilizacja obrazu.

- ręczne „malowanie” defektów obrazu.
 - usuwanie migotania obrazu (de-flicker).
 - korekcja zniekształceń geometrycznych obrazu.
 - praca w zaznaczonych regionach klatki obrazu.
 - korzystanie z kanału podczerwieni w skanowanych plikach do usuwania zanieczyszczeń obrazu.
 - filtry wyostrające i wygładzające.
 - import i eksport listy EDL w typowych formatach (np. CMX3600).
 - możliwość montowania materiału filmowego w podstawowym zakresie
 - narzędzie do wspomaganie usuwania statycznych uszkodzeń, oraz martwych pieli, naekspozowanych włosów w kanale kamery
 - wsparcie dla rozszerzeń w oparciu o standard Open FX
- ponadto oprogramowanie musi posiadać typowe dla rekonstrukcji filmu narzędzia takie jak:
- korekcja kadru (ramka, ciągnięcie).
 - zbieżność kolorów podstawowych RGB.
 - de-warp, korekcja geometrii.
 - de-fog, usuwanie zamglenia obrazu.
 - „split view” obrazu przed i po rekonstrukcji.
 - praca z „3D Look-up table”.
 - analiza obrazu na podstawie histogramu i wektoroskopu.

Wymagania Zamawiającego spełnia oprogramowanie:

HS-Art Diamant Film Restoration Suite

Zamawiający dopuszcza złożenie oferty na dostawę oprogramowania równoważnego do wymienionego powyżej, pod warunkiem, że parametry techniczne, funkcjonalne i użytkowe będą takie same lub lepsze.

1.2 Komputerowa stacja robocza.

Komputer dla stanowisk do rekonstrukcji obrazu musi spełniać następujące minimalne wymagania:

- OS: Windows 10 Pro 64bit
- Komputerowa stacja robocza z dwoma procesorami o bazowej częstotliwości taktowania co najmniej 3,6 GHz, łącznie z minimum 8 rdzeniami i obsługa instrukcji AVX.
- Pamięć: minimum 128 GB RAM
- Karta graficzna: 16GB RAM, OpenGL 3.0, CUDA: np. Nvidia Quadro RTX5000 lub lepsza.
- Dysk systemowy M2 512GB
- Macierz o pojemności minimum 10 TB, wewnętrzna lub zewnętrzna, RAID o prędkości odczytu minimum 1200 MB/s (odtworzenie w czasie rzeczywistym 24 kl/s plików DPX 4096 x 3112, 10 bitów)
- Wyposażenie: klawiatura, mysz, tablet.
- Karta sieciowa 10 GbE
- Karta/mostek SAS do podłączenia posiadanej macierzy Accusys A12S2-PS

Przykładowa konfiguracja (główne elementy) znajduje się w poniższej tabeli:

L.p.	Producent	Model/Nr.kat.	Opis	Ilość
1	HS-Art	Film Restoration Suite	Oprogramowanie do rekonstrukcji obrazu	2
2	Dell	Precision 7920 Rack	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 2x Intel Xeon Gold 6244, ▪ SSD512GB, ▪ Ram 128GB, ▪ macierz wewnętrzna 12TB, ▪ Windows 10 Pro (64bit) 	2
3	PNY	Nvidia Quadro RTX5000	Karta graficzna Nvidia Quadro RTX5000	2
4	WACOM	PRO MPTH-660	Tablet	2
5	ATTO	NS-12	Karta 10 GbE	2
6	ATTO	H380	Karta/mostek SAS	2
7			Extender min. 30 m (monitor, klawiatura, mysz, tablet)	2

Zamawiający dopuszcza złożenie oferty na dostawę urządzeń równoważnych do wymienionych powyżej, pod warunkiem, że parametry techniczne, funkcjonalne i użytkowe oferowanych urządzeń równoważnych będą takie same lub lepsze niż publikowane przez producenta parametry powyższych urządzeń. Urządzenia muszą spełniać wymagania producenta oprogramowania do rekonstrukcji obrazu.

Oprogramowanie musi pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji.

W wypadku złożenia oferty na urządzenia równoważne wymagane jest złożenie przez Wykonawcę oświadczenia stwierdzającego, że parametry techniczne, funkcjonalne i użytkowe oferowanych urządzeń równoważnych są co najmniej takie same, jak publikowane przez producenta parametry urządzeń wymienionych w niniejszych Założeniach Technicznych.

2. Instalacja.

Wszystkie w/w urządzenia będą zainstalowane w pracowni rekonstrukcji obrazu sąsiadującej z pomieszczeniem serwerowni. Komputery będą zainstalowane w odległości max. 30 m od stanowisk pracy (extendery i długie kable do monitora, klawiatury, myszy, tabletu). W instalacji stanowisk należy przewidzieć wykonanie odpowiednich połączeń sieciowych i światłowodowych. Urządzenia mają być zainstalowane w szafach aparaturowych Zamawiającego. ***Dostarczone dyski do macierzy dyskowych muszą pochodzić z najnowszej produkcji i muszą być dostępne do zakupu jako części zamienne przez co najmniej 5 lat od momentu instalacji urządzeń.***

3. Dokumentacja.

Wraz z urządzeniami i oprogramowaniem powinna być dostarczona dokumentacja dla użytkownika i dokumentacja serwisowa dla tych urządzeń dla których jest ona dostępna u producenta. Dokumentacja może być w języku polskim lub angielskim.

4. Gwarancja

Zgodnie z zapisami Umowy.