

Załącznik Nr 4

**ELEMENTY WYPOSAŻENIA TECHNOLOGICZNEGO
W SPECJALISTYCZNE URZĄDZENIA
CENTRUM SZTUKI FILMOWEJ FUNDACJI SZTUKI ŚWIATA
w Łodzi**

Łódź, czerwiec 2012



**PROGRAM
REGIONALNY**
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



Łódzkie



Miasto Łódź

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI FUNDUSZ
ROZWOJU REGIONALNEGO



Studio EC1 przeznaczone jest do obsługi profesjonalnych produkcji filmowych w zakresie obrazu i dźwięku. Celem studia jest zapewnienie producentom i twórcom filmowym technologicznych możliwości produkcji filmowej na poziomie uznawanym w branży filmowej za międzynarodowy standard. W szczególności dotyczy to sekcji dźwiękowej, której dedykowane są główne pomieszczenia w obiekcie. Ponadto, w obiekcie zlokalizowane są sale o użyteczności publicznej przeznaczone do celów koncertowych, klubowych, konferencyjnych oraz jedna sala planetarium. Funkcje profesjonalne poszczególnych sekcji obiektu będą również możliwe do wykorzystywania w celach działalności edukacyjnej, zapewniającej dostęp do profesjonalnych technologii i profesjonalnych technik produkcyjnych.

(2.N.15) Studio nagrań muzycznych

Sekcja składa się z **Reżyserki Głównej**, **Sali Nagraniowej** (zwanej Teatr Dźwięku), **Sali Do nagrań wokalnych**

oraz **Pomieszczenia Technicznego** przeznaczonego na sprzęt. Przeznaczeniem sekcji jest możliwość rejestracji i miksowania nagrań muzycznych ze szczególnym uwzględnieniem nagrań orkiestrowych muzyki filmowej dla potrzeb międzynarodowych produkcji. Dodatkowo Sala Teatr Dźwięku ma być używana zamiennie dla potrzeb zdjęć filmowych typu blue box lub green box.

Wypośażenie **Sali Nagraniowej (2.N.15)** musi zawierać system mikrofonów pozwalających na rejestrację pełnej orkiestry i chóru dla potrzeb filmowych, jak również wszelkich nagrań muzycznych tzw. muzyki popularnej, również stosowanej w produkcji filmów. Wybór mikrofonów musi uwzględniać międzynarodowe standardy rejestracji dźwięku zarówno w trybie stereo jak i 5.1 a nawet 7.1. Pomieszczenie musi zawierać co najmniej 1 zestaw mikrofonów najwyższej klasy do rejestracji nagrań w układzie 5.1 typu Decca Tree, oraz co najmniej 2 alternatywne systemy mikrofonowe 5.1 pracujące w układzie B-format lub alternatywnym.

Pomieszczenie musi być wyposażone w system odsłuchu nagrań z konsoli w Reżyserce Głównej dla co najmniej 70 muzyków jednocześnie, z możliwością oddzielnej kontroli przez każdego z nich dla co najmniej poziomu ogólnej głośności odsłuchu z regulatorem mocowanym na statywie mikrofonowym. Kontrola sterowania może być dokonywana za pomocą sprzętowego regulatora lub oprogramowania na tablecie. Pomieszczenie musi być wyposażone co najmniej w 71 tabletów z oprogramowaniem pozwalającym na odczyt partytur nutowych oraz przewijanie stron tych partytur za pomocą przełączników nożnych połączonych z tabletem bezprzewodowo poprzez Bluetooth. Każdy tablet musi być wyposażony w zestaw przełączników nożnych umożliwiających co najmniej

przewijanie stron do przodu i tyłu za pomocą oddzielnych przycisków nożnych. Pomieszczenie musi być wyposażone w pulpit dyrygencki zawierający miejsce na wygodne ułożenie partytury nutowej formatu 2 x strona A3, tabletu oraz musi zawierać ekran LCD o wielkości co najmniej 22" umożliwiający projekcję obrazu z Reżyserki Głównej w pełnej synchronizacji z dźwiękiem z dokładnością do 1 ramki obrazu. Pomieszczenie musi być wyposażone w co najmniej 70 krzesel bez oparcia – dla muzyków orkiestry oraz w co najmniej 71 słuchawek nagłownych pozwalających na odsłuch tylko 1 uchem oraz w 10 par słuchawek dla 2 uszu, zamkniętych.

Pomieszczenie musi być wyposażone w ekran wideo LCD lub typu plazma o wielkości co najmniej 56 cali, umieszczony na jeden ze ścian pomieszczenia, zapewniający projekcję obrazu z Reżyserki Głównej w pełnej synchronizacji z dźwiękiem z dokładnością do 1 ramki.

Pomieszczenie musi być wyposażone w zestaw min 35 statywów mikrofonowych pozwalających na montaż co najmniej 40 mikrofonów jednocześnie na różnych wysokościach – przy podłodze (min. 10 statywów), na wysokości 1- 1,5m (min 10 statywów) oraz na wysokości 2 – 4m (20 statywów).

Przyłącza do podłączania mikrofonów do konsoli i przedwzmacniaczy mikrofonowych w Reżyserce muszą być zainstalowane w listwach przypodłogowych umieszczonych na ścianach studia.

Dodatkową funkcjonalnością Sali Nagraniowej (Teatr Dźwięku) jest przeznaczenie do zdjęć filmowych typu Blue Box lub Green Box. W tym celu wzdłuż najdłuższej ściany pomieszczenia 2.N.15 musi zostać zawieszony rozwijany profesjonalny ekran typu Blue Box lub Green Box o szerokości co najmniej 20 m i wysokości odpowiadającej odległości elementu mocującego ekran pod sufitem do podłogi + 3m zapasu do rozwinięcia ekranu na podłodze. System rozwijania i zwijania ekranu musi być zautomatyzowany i sterowany z poziomu Sali Nagraniowej. Ekran po zwinięciu nie może kolidować z funkcjonalnością akustyczną sali nagraniowej – musi być zamontowany w sposób pozwalający na pełną jego integrację z projektem adaptacji akustycznej sali. Dodatkowo pomieszczenie musi być wyposażone w rozwijaną matę podłogową o kolorze zgodnym z kolorem ekranu Blue Box (lub Green Box), umożliwiającą pokrycie przynajmniej 50% podłogi Sali Nagraniowej, przy czym mata musi mieć szerokość co najmniej równą szerokości ekranu rozwijanego.

Dla potrzeb funkcjonalności sali jako studia zdjęciowego typu Blue Box lub Green Box należy ją wyposażyć w odpowiedni zapas linii i przyłączy elektrycznych, niezależnych od infrastruktury elektrycznej technicznej sali oraz infrastruktury elektrycznej sali przeznaczonej do przyłączania urządzeń służących do nagrań audio. Przeznaczeniem tych odrębnych linii energetycznych jest zasilanie sprzętu i oświetlenia filmowego w Sali Nagrań podczas wykorzystywania jej w celu zdjęć

filmowych Blue Box lub Green Box. Łączna moc użytego oświetlenia filmowego w sali może wynosić nawet kilkanaście tysięcy Watt.

Zasilanie energetyczne musi być w pełni redundantne, tzn. musi umożliwiać automatyczne przełączenie źródła zasilania na alternatywne (np. zewnętrzny generator prądu) w przypadku spadku lub utraty zasilania głównego.

Na sali 2.N.15 musi być dostępny przenośny system rejestracji ruchu animowanego typu „Motion Caputre” (mocap), złożony z co najmniej 24 czujników (głów) połączonych w jeden system. Zapis danych rejestrowanych przez czujniki musi odbywać się w pomieszczeniu technicznym 4.N.9.b2

W celu rejestracji zdjęć filmowych na sali 2.N.15 muszą znajdować się przyłącza do centralnej macierzy SAN (światłowodowe i IP kategorii 6). Po sali muszą być rozprowadzone przyłącza wizji zgodne ze standardem HD-SDI, 2K i 4K umożliwiające dwukierunkowy przesył jednoczesny sygnałów z co najmniej 3 kamer do mobilnego systemu rejestracji obrazu, który będzie wyposażeniem sali. Połączenia te muszą zapewniać przesył bezkompresyjnych sygnałów wideo w standardach HD, 2K i 4K oraz sygnałów sterujących maszynami (w standardzie 9-pin oraz VDCP), tally i rejestracją danych systemów typu „mocap”. Każda z linii musi być redundantna. System mobilnej rejestracji dźwięku musi być umieszczony na specjalnym wózku technicznym i zawierać komputerowy system rejestracji obrazu zapisujący do 8 sygnałów wideo 2K w czasie rzeczywistym i do 4 sygnałów wideo 4K w czasie rzeczywistym.

Reżyserka Główna (2.N.11a) musi być wyposażona w konsolę do nagrań muzycznych obsługującą jednocześnie 64 do 72 kanałów audio i spełniającą międzynarodowe standardy nagrań muzyki filmowej. Konsola, oprócz najwyższej jakości dźwięku dostępnej rynkowo musi posiadać cechy szczególne typowe dla nagrań muzyki filmowej, tj.: konsola musi być w pełni analogowa w zakresie torów sygnałowych, a jednocześnie posiadać wbudowaną automatykę pozwalającą na zapis tej automatyki oraz możliwość importowania jej przynajmniej przez jeden z modeli konsol cyfrowych przeznaczonych do zgrań dźwięku w filmie. Format zapisu tej automatyki musi być kompatybilny z automatyką konsoli do zgrań filmowych w Studiu Zgrań Filmowych. Konsola w Reżyserce Głównej musi posiadać pełną korekcję barwy dźwięku (4-pasmową, parametryczną) oraz procesory

dynamiczne w każdym torze fonicznym. Konsoleta musi posiadać matrycę umożliwiającą miksowanie nagrań muzycznych w trybie stereo oraz wielokanałowym 5.1 i 7.1 oraz matrycę kontroli odsłuchu nagrań w tym formacie. Konsoleta musi być wyposażona w zintegrowany, pochodzący od tego samego producenta tzw. „scoring panel” - specjalny pulpit dedykowany do pracy synchronicznej z obrazem i obsługi nagrań muzyki filmowej. Konsoleta musi posiadać wbudowany system komunikacji z muzykami w Sali Nagraniowej typu „talk-back”. Konsoleta musi być wyposażona w wysokiej klasy krosownicę analogową audio umożliwiającą ręczną lub automatyczną komutację co najmniej 256 sygnałów wejściowych i 256 sygnałów wyjściowych audio. Konsoleta musi być wyposażona w profesjonalne urządzenie pomiarowe, umożliwiające monitoring analogowych sygnałów wychodzących z sum konsolety w zakresie wszystkich skal stosowanych w produkcji muzycznej, filmowej i telewizyjnej, w zakresie sygnałów stereo, mono, 5.1, 6.1 i 7.1. Monitoring ma dotyczyć takich parametrów jak: poziom sygnału, baza, polaryzacja, itp.

Reżyserka musi być wyposażona w co najmniej 1 system nagraniowy – komputerowy – rejestrujący co najmniej 128 ścieżek audio oraz stosowną ilość wielokanałowych konwerterów analogowo-cyfrowych i cyfrowo analogowych najwyższej jakości podłączonych do tego systemu. System musi być zdolny odtwarzać co najmniej 256 ścieżek audio jednocześnie. System musi być zgodny z międzynarodowym standardem sesji oprogramowania stosowanego w większości studiów muzycznych i filmowych na świecie tj. ProTools w wersji co najmniej 10. System nagraniowy-komputerowy musi posiadać co najmniej 5 pakietów oprogramowania efektowego typu plug-ins, reprezentującego wszystkie najważniejsze narzędzia stosowane we współczesnych produkcjach muzycznych i filmowych, w tym symulacje przestrzeni pomieszczeń oraz procesory zniekształcające dźwięk. System musi być wyposażony w oprogramowanie pozwalające na automatyczną edycję wielościeżkowej sesji nagrań audio zgodnie z listą montażową EDL z systemów wideo. System musi posiadać oprogramowanie dostępne do centralnego systemu macierzy SAN w obiekcie oraz do bazy danych efektów dźwiękowych i bazy zarządzania plikami medialnymi w centralnej macierzy, tzw. MAM (Media Assets Management). System nagraniowo – komputerowy musi być wyposażony w 2 monitory LCD o wielkości co najmniej 24” każdy, podłączone cyfrowo do komputera, umieszczone na statywach pozwalających na ich swobodne przemieszczanie nad konsoletą.

Reżyserka musi być wyposażona w zestaw profesjonalnych procesorów dźwięku – analogowych i cyfrowych – zgodnych z międzynarodowymi standardami miksowania muzyki filmowej oraz popularnej. Reżyserka musi być wyposażona co najmniej w 2 różne procesory efektów pogłosowych 5.1 oraz co najmniej 2 różne procesory efektów pogłosowych stereo, w tym jeden z symulacją

przestrzeni typu „impuls response”. Wszystkie procesory cyfrowe dźwięku muszą być podpięte do systemu nagraniowego-komputerowego poprzez stosowne cyfrowe łącza a system nagraniowy musi być wyposażony w odpowiednią ilość cyfrowych wejść i wyjść, z nadmiarem 30% dla przyszłej rozbudowy. Reżyserka musi posiadać co najmniej 1 główny system odsłuchu pracujący w trybie stereo i 5.1, zintegrowany z adaptacją akustyczną reżyserki oraz 1 alternatywny system odsłuchu średniego pola pracujący w trybie 5.1 i 7.1 oraz co najmniej 2 alternatywne systemy odsłuchu stereo bliskiego pola.

Reżyserka musi być wyposażona w system synchronizacji nagrań z cyfrowym obrazem filmowym i wideo oraz w dedykowany system odtwarzania i projekcji na ekranie cyfrowym o wielkości co najmniej 46”, umieszczonym na frontowej ścianie reżyserki, zapewniającym pełną synchronizację dźwięku z obrazem zgodną co do 1 ramki obrazu filmowego i/lub wideo. Ekran musi pracować bezgłośnie i być zdolnym do pracy w trybie 24/7 – nie może to być ekran konsumencki. System projekcji (odtwarzania) musi być zgodny z formatami wideo stosowanymi we współczesnej produkcji filmowej i kompatybilny z formatami sesji montażu komputerowego obrazu tj co najmniej z OMF, EDL i AAF. System projekcji (odtwarzania) obrazu oraz system nagraniowy muszą być kompatybilne z centralnym systemem macierzy SAN w całym obiekcie i połączone z nim w celu zapewnienia dostępu do danych audio i wideo bez konieczności kopiowania ich pomiędzy stacjami komputerowymi występującymi w całym obiekcie, a przeznaczonymi do rejestracji i montażu dźwięku oraz obrazu filmowego i wideo.

Reżyserka Główna musi zawierać meble technologiczne – drewniane lub z płyt drewnopochodnych – umożliwiające montaż procesorów dźwięku w standardzie RACK 19” będących wyposażeniem reżyserki. Pomieszczenie musi zawierać mebel stanowiący tzw. „pulpit producenta” przeznaczony dla osób zaangażowanych w produkcję nagrań muzyki filmowej, ale nie realizujących tych nagrań bezpośrednio, a tym samym siedzących za realizatorem dźwięku w reżyserce. Pulpit ten musi umożliwiać rozłożenie nut, laptopów itp. oraz posiadać funkcje umożliwiające bezpośrednią komunikację typu „talk-back” dla producenta / reżysera lub kompozytora siedzącego za tym pulpitem z muzykami w Sali Nagraniowej, bez konieczności podchodzenia do mikrofonu talk-back w konsolocie. Pulpit ten musi posiadać również min. 2 wyjścia słuchawkowe typu jack 1/4”, z możliwością komutacji na konsolocie głównej źródła odsłuchu dla każdego z nich oddzielnie.

Reżyserka główna musi być wyposażona w osobny system komputerowy umożliwiający korzystanie i odtwarzanie bibliotek próbek dźwiękowych muzycznych (tzw. wirtualnych instrumentów) oraz ich przesyłanie wielokanałowe poprzez protokół informatyczny (bez konieczności konwersji dźwięku do postaci analogowej lub stosowania kart dźwiękowych) w celu rejestracji na głównym systemie nagraniowym – komputerowym w reżyserce. System ten musi być wyposażony w oprogramowanie – typu biblioteki wirtualnych orkiestr co najmniej 5 dużych bibliotek tego typu (Vienna Symphonic Library, EastWest Platinum Orchestra, Audio Impressions DVZ, Symphobia, LASS). Reżyserka musi być wyposażona w profesjonalne urządzenia umożliwiające nagrywanie oraz odtwarzanie płyt CD, płyt BluRay (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą) oraz płyt DVD (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą).

Główny system komputerowy musi być wyposażony ponadto w oprogramowanie umożliwiające wypalanie płyt CD, DVD i BluRay, mastering płyt CD i wypalanie płyt CD w standardach zgodnych z wymogami tłoczni CD oraz oprogramowanie umożliwiające kodowanie i dekodowanie dźwięku w formatach wielokanałowych co najmniej: Dolby Digital, DTS, DTS EX, Dolby E.

Pomieszczenie musi mieć zainstalowane terminale KVM pozwalające na komutację sygnałów komputerowych DVI, HDMI, USB pomiędzy komputerami w pomieszczeniu technicznym.

Pomieszczenie do nagrań wokalnych (2.N.11.c) musi mieć zapewniony zestaw 5 różnych mikrofonów wokalnych najwyższej klasy oraz co najmniej 5 różnych przedwzmacniaczy mikrofonowych typu channel-strip, lampowych i / lub tranzystorowych, w celu zapewnienia różnorodności brzmienia nagrywanych głosów. Przedwzmacniacze muszą być zlokalizowane w Reżyserce Głównej.

Pomieszczenie musi być wyposażone w system odsłuchu nagrań z konsoli w Reżyserce Głównej dla co najmniej 3 muzyków, z możliwością oddzielnej kontroli przez każdego z nich dla co najmniej 6 grup miksów odsłuchowych. Pomieszczenie musi być wyposażone co najmniej w 3 tablety z oprogramowaniem pozwalającym na odczyt partytur nutowych oraz przewijanie stron tych partytur za pomocą przełączników nożnych połączonych z tabletem bezprzewodowo poprzez BlueTooth. Każdy tablet musi być wyposażony w zestaw przełączników nożnych umożliwiających co najmniej przewijanie stron do przodu i tyłu za pomocą oddzielnych przycisków nożnych.

Pomieszczenie musi być wyposażone w ekran wideo LCD lub typu plazma o wielkości co najmniej 32 cale, umieszczony na jeden ze ścian pomieszczenia, zapewniający projekcję obrazu z Reżyserki Głównej w pełnej synchronizacji z dźwiękiem z dokładnością do 1 ramki. Ekran musi pracować bezgłośnie i być zdolnym do pracy w trybie 24/7 – nie może to być ekran konsumencki.

Pomieszczenie musi być wyposażone w zestaw min 6 statywów mikrofonowych pozwalających na montaż co najmniej 3 mikrofonów jednocześnie na różnych wysokościach – przy podłodze (min. 1 statyw), na wysokości 1- 1,5m (3 statywy) oraz na wysokości 1,5 – 2,5m (2 statywy).

Przyłącza do podłączania mikrofonów do konsoli i przedwzmacniaczy mikrofonowych w Reżyserce muszą być zainstalowane w listwach przypodłogowych umieszczonych na ścianach studia.

Pomieszczenie Techniczne – Maszynownia (2.N.11.f) musi zawierać meble technologiczne oparte na metalowym szkielecie i zgodne ze standardem przemysłowym rack 19” o wysokości zgodnej ze standardem przemysłowym 42U, pozwalające na swobodny montaż wszystkich urządzeń i komputerów obsługujących bezpośrednio reżyserkę główną, a nie mogących być zainstalowanymi w reżyserce ze względu na głośną pracę i/lub duży poziom ciepła generowany przez urządzenie. Wszystkie komputery w pomieszczeniu technicznym muszą być podłączone do matrycy KVM, umożliwiającej swobodną komutację wyjść monitorowych (DVI, VGA, HDMI) oraz klawiatur i myszek (USB, PS2) pomiędzy monitorami LCD w Reżyserce Głównej oraz monitorem i klawiaturą w pomieszczeniu technicznym, przeznaczonym do prac technicznych. Monitor i klawiatura komputerowa w maszynowni musi być zainstalowana w szafie rack w postaci wysuwanej półki. Pomieszczenie Techniczne musi być wyposażone w 24-śladowy audio magnetofon taśmy analogowej klasy Studer A800. Z uwagi na brak nowego sprzętu tego typu, może to być urządzenie używane, ale w doskonałym stanie technicznym. Magnetofon musi być podłączony za pomocą dedykowanego interfejsu audio do konsoli w Reżyserce Głównej oraz konwerterów analogowo-cyfrowych i cyfrowo analogowych, umożliwiającego łatwą komutację magnetofonu pomiędzy konsolą a systemem nagraniowym-komputerowym. W pomieszczeniu technicznym musi znajdować się sprzęt pozwalający na ingest materiałów wideo i audio z taśm w standardach co najmniej: digital betacam, betacam SP, Hdcam, DVcam oraz pozwalający na zapis dźwięku wielokanałowego na tych urządzeniach w standardach co najmniej: digital betacam, Hdcam i DVcam.

Pomieszczenie techniczne musi posiadać cyfrową krosownicę audio umożliwiającą komutację wszystkich sygnałów cyfrowych audio pomiędzy systemem nagraniowym oraz magnetowidami wideo oraz musi posiadać krosownicę wideo umożliwiającą komutację wszystkich sygnałów wideo pomiędzy wszystkimi urządzeniami wykorzystywanymi w Pomieszczeniu Technicznym, Reżyserce Głównej oraz odbiornikami w Reżyserce Głównej i Sali Nagrań oraz Sali Nagrań Wokalnych oraz odbiornikiem – ekranem LCD zainstalowanym w pomieszczeniu technicznym, umożliwiającym monitoring wszystkich sygnałów wideo z krosownicy bezpośrednio w tym pomieszczeniu. W pomieszczeniu technicznym musi również znajdować się system głośników audio z regulacją głośności zainstalowanych w szafie rack w celu odsłuchu dowolnych źródeł z krosownic.

(2.N.9.d) – Pracownia Udźwiękawiania Filmów (Sala Zgrań Filmowych)

Pomieszczenie 2.N.9.d przeznaczone jest do wykorzystywania jako sala zgrań dźwięku filmowego i musi spełniać światowe standardy w tym zakresie, wyznaczone przez certyfikaty THX, Dolby Plus lub Dolby Premiere. Z tego powodu musi być wyposażona w odpowiednią wielkoformatową cyfrową konsolę audio przeznaczoną do zgrań dźwięku w filmie. Konsola ta musi być w pełni kompatybilna w zakresie funkcjonalności, sposobu obsługi oraz wyposażenia DSP i oprogramowania z konsolą w reżyserce 3.N.11.b, oraz w zakresie dwukierunkowej wymiany sesji projektów pomiędzy tymi konsolami, natomiast musi być od niej odpowiednio większa w zakresie sekcji miksera umożliwiającej realizatorom bezpośrednią kontrolę na miksowaniu nagrań.

Konsola w tej pracowni musi mieć zdolność (wydajność DSP) przetwarzania jednocześnie do 1000 kanałów audio i spełniać międzynarodowe standardy miksowania i post-produkcji filmowej. Konsola musi posiadać minimum 72 fizyczne torów sterujące, wyposażone w pełnowymiarowe tłumiki, sekcje korekcji barwy i dynamiki w każdym torze oraz funkcje sterujące odsłuchem, sterowaniem zewnętrznymi urządzeniami rejestrującymi i odtwarzającymi oraz sterowaniem zewnętrznym systemem nagraniowym (tzw. DAW) poprzez protokół HUI lub alternatywny. Sterowanie kanałami konsoli za pomocą 72 torów musi umożliwiać przełączanie tzw. „warstw” i obsługę dowolnej ilości z fizycznie dostępnych kanałów dźwięku w konsoli (do 1000). Konsola musi posiadać wbudowane układy DSP zapewniające pełną wydajność wymienionych układów przy częstotliwości próbkowania 44.1 kHz do 96 kHz i rozdzielczości próbkowania 24 bity. Konsola, oprócz najwyższej dostępnej rynkowo jakości dźwięku musi posiadać cechy szczególne typowe dla produkcji filmowej, tj.: konsola musi posiadać wbudowaną automatykę pozwalającą na zapis

wszystkich głównych operacji (zmiana poziomu sygnałów w kanałach, korekcja barwy i dynamiki dźwięku) w sposób płynny oraz skokowy (typu „snap-shot”). Format zapisu tej automatyki musi być także kompatybilny z automatyką konsoli w reżyserce 2.N.11.a, umożliwiając 100% zgodność odczytu i przenoszenia sesji automatyki z konsoli w reżyserce 2.N.11.a na tę konsolę. Konsola w tej pracowni musi posiadać pełną korekcję barwy dźwięku (4-pasmową, parametryczną) tej samej klasy co konsola w reżyserce 3.N.11.b oraz procesory dynamiczne w każdym torze. Konsola musi posiadać minimum 8 torów wysyłkowe typu AUX oraz minimum 8 stereofonicznych torów powrotów efektów. Regulatory poziomu wysyłki do każdego z 8 torów muszą znajdować się nad sekcją korektora barwy w każdym torze. Konsola musi posiadać matrycę umożliwiającą miksowanie nagrań muzycznych w trybie stereo oraz wielokanałowym 5.1, 6.1 i 7.1 oraz matrycę kontroli odsłuchu nagrań w tym formacie. Konsola musi posiadać wbudowany system komunikacji z pomieszczeniem technicznym 2.N.9.c typu „talk-back”. Konsola musi być wyposażona w wysokiej klasy matrycę cyfrową audio umożliwiającą ręczną lub automatyczną komutację co najmniej 704 cyfrowych sygnałów wejściowych audio i co najmniej 384 cyfrowych sygnałów wyjściowych audio, z czego 640 kanałów wejściowych i 320 kanały wyjściowe muszą być w standardzie MADI optycznym i elektrycznym, natomiast pozostałe 64 kanały wejściowe i wyjściowe w standardzie AES/EBU. Konsola musi być wyposażona w profesjonalne urządzenie pomiarowe, umożliwiające monitoring analogowych sygnałów wychodzących z sum konsoli w zakresie wszystkich skal stosowanych w produkcji muzycznej, filmowej i telewizyjnej, w zakresie sygnałów stereo, mono, i 5.1, 6.1 i 7.1. Monitoring ma dotyczyć takich parametrów jak: poziom sygnału, baza, polaryzacja, itp.

Konsola musi być wyposażona w co najmniej 11 wysokiej rozdzielczości ekranów typu TFT, z czego 9 z nich musi wyświetlać informacje dotyczące min 72 wejściowych kanałów dźwięku jednocześnie (poziom sygnału w kanale, wykres fali dźwiękowej w kanale) a dwa mają pracować w trybie Master, obrazując różne funkcje kontrolne konsoli oraz poziomy kanałów wyjściowych.

Konsola musi w pełni obsługiwać min. 224 mono kanały audio jednocześnie przy częstotliwości próbkowania 48 kHz i rozdzielczości 24 bity z pełną korekcją barwy (4 pasmowa parametryczna, 2 pasmowy filtr oraz DRC) w każdym kanale, posiadać co najmniej 96 szyn (busów) wyjściowych, co najmniej 12 szyn pomocniczych typu AUX, szynę Stereo Cue, szynę AFL oraz PFL oraz szynę Sel/Listen. Konsola musi być zdolna do pracy w trybie 96 kHz z wydajnością co najmniej połowy kanałów obsługiwanych przy 48 kHz oraz posiadać możliwość rozbudowy DSP do pełnej obsługi 224 mono kanałów audio z częstotliwością 96 kHz. Konsola musi posiadać 2 niezależne sekcje master z pełną obsługą odsłuchu, sterowania urządzeniami zewnętrznymi (odtwarzanie, obsługa automatyki

systemów komputerowych typu DAW poprzez HUI, itp.). Każda sekcja musi posiadać 2 zautomatyzowane obrotowe kontrolery miksu wielokanałowego tzw. „joysticki” sterujące funkcjami konsolety.

Pracownia musi być wyposażona w co najmniej 1 system nagraniowy – komputerowy – rejestrujący co najmniej 128 ścieżek audio jednocześnie oraz stosowną ilość wielokanałowych interfejsów cyfrowych posiadających odpowiednią ilość wejść i wyjść dźwięku w standardzie MADI. System musi być zdolny odtwarzać co najmniej 256 ścieżek audio jednocześnie. System musi być zgodny z międzynarodowym standardem sesji oprogramowania stosowanego w większości studiów muzycznych i filmowych na świecie tj. ProTools w wersji co najmniej 10. System musi posiadać oprogramowanie dostępowe do centralnego systemu macierzy SAN w obiekcie oraz do bazy danych efektów dźwiękowych i bazy zarządzania plikami medialnymi w centralnej macierzy, tzw. MAM (Media Assets Management). System nagraniowo – komputerowy musi być wyposażony w 1 monitor LCD o wielkości co najmniej 24”, podłączony cyfrowo do komputera.

Pracownia musi być wyposażona w co najmniej 4 zsynchronizowane ze sobą z dokładnością min. do 1 ramki obrazu systemy komputerowy odtwarzające po 256 ścieżek każdy (razem 1024 ścieżki), posiadające interfejsy MADI ze obsługą 128 kanałów wyjściowych audio każdy. Systemy muszą pracować w pełni synchronicznie jako jeden spójny system. Systemy muszą być w 100% kompatybilne z międzynarodowym standardem sesji oprogramowania stosowanego w większości studiów muzycznych i filmowych na świecie tj. ProTools w wersji co najmniej 10. Systemy muszą posiadać oprogramowanie dostępowe do centralnego systemu macierzy SAN w obiekcie oraz do bazy danych efektów dźwiękowych i bazy zarządzania plikami medialnymi w centralnej macierzy, tzw. MAM (Media Assets Management). Każdy z nich musi posiadać co najmniej 5 pakietów oprogramowania efektowego typu plug-ins, reprezentującego wszystkie najważniejsze narzędzia stosowane we współczesnych produkcjach muzycznych i filmowych, w tym symulacje przestrzeni pomieszczeń oraz procesory zniekształcające dźwięk. Systemy muszą posiadać oprogramowanie dostępowe do centralnego systemu macierzy SAN w obiekcie oraz do bazy danych efektów dźwiękowych i bazy zarządzania plikami medialnymi w centralnej macierzy, tzw. MAM (Media Assets Management). Systemy odtwarzające muszą być wyposażone w 1 monitor LCD dla każdego z komputerów o wielkości co najmniej 22” każdy, podłączone cyfrowo do przełącznika KVM obsługującego wszystkie te komputery tak, aby w każdej chwili na jednym z tych monitorów można było uruchomić obraz z dowolnego z tych komputerów.

Pomieszczenie musi być wyposażona w zestaw profesjonalnych procesorów dźwięku – analogowych i cyfrowych – zgodnych z międzynarodowymi standardami miksowania dźwięku filmowego. Reżyserka musi być wyposażona co najmniej w 3 różne procesory efektów pogłosowych 5.1, z czego 2 muszą być zdublowane oraz co najmniej 3 różne rodzaje procesorów efektów pogłosowych stereo. Jeden z nich musi bazować na symulacji przestrzeni typu „impuls response” i ma być podłączony w ilości 3 szt. do konsoli cyfrowej. Wszystkie procesory cyfrowe dźwięku muszą być podpięte do cyfrowej konsoli znajdującej się w tym pomieszczeniu poprzez stosowne cyfrowe łącza.

Pomieszczenie musi posiadać co najmniej 1 główny system odsłuchu pracujący w trybie 5.1, 6.1 i 7.1, spełniający standardy kinowe i posiadający kinowy certyfikat THX oraz Dolby.

Pomieszczenie musi być wyposażone w system synchronizacji nagrań z cyfrowym obrazem filmowym i wideo oraz w dedykowany system odtwarzania i projekcji na wielkoformatowym ekranie kinowym, umieszczonym na frontowej ścianie pomieszczenia, zapewniającym pełną synchronizację dźwięku z obrazem zgodną co do 1 ramki obrazu filmowego i/lub wideo. System projekcji (odtwarzania) musi być zgodny z formatami wideo stosowanymi we współczesnej produkcji filmowej i kompatybilny z formatami sesji montażu komputerowego obrazu tj co najmniej z OMF, EDL i AAF. Dodatkowo system odtwarzania obrazu musi obsługiwać odtwarzanie obrazu w formacie S3D. System projekcji (odtwarzania) obrazu oraz system nagraniowy muszą być kompatybilne z centralnym systemem macierzy SAN w całym obiekcie i połączone z nim w celu zapewnienia dostępu do danych audio i wideo bez konieczności kopiowania ich pomiędzy stacjami komputerowymi występującymi w całym obiekcie, a przeznaczonymi do rejestracji i montażu dźwięku oraz obrazu filmowego i wideo.

Projekcja musi odbywać się poprzez 2 systemy projekcyjne – alternatywnie. Pierwszy z nich to cyfrowy projektor posiadający certyfikat DCI, obsługujący zarówno projekcje 2D jak i S3D w trybie nie wymagającym aktywnych okularów 3D. Na wyposażeniu sali musi znajdować się co najmniej 25 par polaryzacyjnych okularów do oglądania projekcji S3D. Drugi system projekcji musi być oparty o projektor taśmy filmowej 35mm umożliwiający pełną synchronizację obrazu z systemem odtwarzania dźwięku zainstalowanym w konsoli, z dokładnością do 1 ramki obrazu. Oba projektory umieszczone będą w Pomieszczeniu Technicznym 2.N.9.c.

Pomieszczenie 2.N.9.d musi posiadać na wyposażeniu procesory do kodowania i dekodowania dźwięku kinowego w formatach Dolby Digital, Dolby Digital ES i DTS / DTS EX.

Pomieszczenie musi zawierać meble technologiczne – drewniane lub z płyt drewnopochodnych – umożliwiające montaż procesorów dźwięku w standardzie RACK 19” będących wyposażeniem reżyserki. Mebel ten musi być umieszczony za plecami realizatorów dźwięku, natomiast przy konsolce muszą być umieszczone stanowiska obsługi systemów komputerowych do odtwarzania i rejestracji dźwięku z pełną ich obsługą oraz możliwością przełączania sterowania / obsługi każdego z komputerów za pomocą przełącznika KVM w sposób umożliwiający kontrolę za pomocą jednego zestawu 2 monitorów LCD i 1 klawiatury z myszką.

Reżyserka musi być wyposażona w profesjonalne urządzenia umożliwiające nagrywanie oraz odtwarzanie płyt CD, płyt BluRay (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą) oraz płyt DVD (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą).

Główny system komputerowy – nagraniowy musi być wyposażony ponadto w oprogramowanie umożliwiające wypalanie płyt CD, DVD i BluRay, oraz oprogramowanie umożliwiające kodowanie i dekodowanie dźwięku w formatach wielokanałowych co najmniej: Dolby Digital, DTS, DTS EX, Dolby E.

Pomieszczenie musi mieć zainstalowane terminale KVM pozwalające na komutację sygnałów komputerowych DVI, HDMI, USB pomiędzy komputerami w pomieszczeniu technicznym.

Na tyłach pozycji realizatorów dźwięku w Pomieszczeniu 2.N.9.d musi być stworzone stanowisko do kolaudacji kinowej korekcji koloru (grading), połączone z systemem do korekcji znajdującym się w pomieszczeniu technicznym 4.N.9.b2, użytkowanym w pomieszczeniu filmowej korekcji koloru, tj. 4.N.4a. Stanowisko to musi mieć na wyposażeniu 2 monitory LCD 24”, 1 monitor gradingowy co najmniej 23” obsługujący standardy REC709, SMPTE i P3 oraz panel sterujący systemem korekcji koloru wyposażony w co najmniej 3 regulatory obrotowe (typu „kulki”), sterowanie typu „Transport” oraz klawiaturę i myszkę oraz tablet USB formatu A5. Jeden z monitorów LCD podłączony ma być jako alternatywne wyjście interfejsu użytkownika systemu do korekcji koloru w pomieszczeniu 4.N.9.b2 natomiast drugi jako alternatywne podgląd komputera wektroskopu zainstalowanego w pomieszczeniu 4.N.9.b2 a użytkowanego w pomieszczeniu 4.N.4.a. Całe stanowisko musi mieć możliwość chowania w meblu za pomocą windy hydraulicznej w taki sposób, aby mogło być wysunięte wyłącznie na czas prac korekcji kolorystycznej na tej sali, a podczas zgrań dźwięku filmowego mogło być całkowicie schowane pod blatem roboczym mebla. Błat roboczy ma służyć dla potrzeb producenta i kompozytora podczas zgrań dźwięku filmowego – np. w celu rozłożenia partytury nutowej, skryptu filmowego itp.

(2.N.9) – Pomieszczenia Techniczne (Maszynownie)

W **Pomieszczeniu Technicznym 2.N.9** muszą być zgromadzone wszystkie głośne elementy wyposażenia pomieszczenia 2.N.9.d tj.: komputery i procesory DSP konsoly głównej, interfejsy wejść i wyjść audio konsoly głównej, wszystkie komputery odtwarzające, wideo oraz nagraniowy, zasilacze PSU konsoly, projektory, centralnego jednostki procesorów efektów posiadających panele zdalnego sterowania i wszelkiego rodzaju akcesoria.

(3.N.4) – Pracownie post - produkcji dźwięku i efektów synchronicznych

Sekcja ta składa się z dwóch zestawów pomieszczeń, stanowiących lustrzane odbicie przeznaczonych do post-produkcji dźwięku. Każde z nich składa się z 2 pomieszczeń: reżyserki oraz studia nagrań.

Pierwszy zestaw pomieszczeń (3.N.4.a i 3.N.4.b) przeznaczony jest do post-produkcji dźwięku w tym do rejestracji efektów synchronicznych, nagrań muzycznych i masteringu muzyki.

Reżyserka 3.N.4.a musi być wyposażona w analogową konsolę do nagrań dźwiękowych obsługującą jednocześnie 16 kanałów audio i spełniającą międzynarodowe standardy nagrań muzyki oraz post-produkcji filmowej. Konsola, oprócz najwyższej dostępnej rynkowo jakości dźwięku musi posiadać cechy szczególne typowe dla produkcji filmowej, tj.: konsola musi być w pełni analogowa w zakresie torów sygnałowych, a jednocześnie posiadać wbudowaną automatykę pozwalającą na zapis tej automatyki oraz możliwość importowania jej przynajmniej przez jeden z modeli konsol cyfrowych przeznaczonych do zgrań dźwięku w filmie. Format zapisu tej automatyki musi być kompatybilny z automatyką konsoly do zgrań filmowych w Studiu Zgrań Filmowych. Konsola w Reżyserce Głównej musi posiadać pełną korekcję barwy dźwięku (4-pasmową, parametryczną) tej samej klasy co konsola w Reżyserce Głównej oraz minimum 4 procesory dynamiczne. Regulatory korektorów barwy muszą znajdować się w każdym torze tuż nad potencjometrem głośności kanału i potencjometrem panoramy. Konsola musi posiadać minimum 4 tory wysyłkowe typu AUX oraz minimum 4 stereofoniczne tory powrotów efektów. Regulatory poziomu wysyłki do każdego z 4 torów muszą znajdować się nad sekcją korektora barwy w każdym torze. Konsola musi posiadać matrycę umożliwiającą miksowanie nagrań muzycznych w trybie stereo oraz wielokanałowym 5.1 oraz matrycę kontroli odsłuchu nagrań w tym formacie. Konsola musi posiadać wbudowane min. 16 przedwzmacniaczy mikrofonowych tej samej klasy co konsola w

Reżyserce Głównej. Konsoleta musi posiadać wbudowany system komunikacji z muzykami w Sali Nagraniowej typu „talk-back”. Konsoleta musi być wyposażona w wysokiej klasy krosownicę analogową audio umożliwiającą ręczną lub automatyczną komutację co najmniej 48 sygnałów wejściowych i 48 sygnałów wyjściowych audio. Konsoleta musi być wyposażona w profesjonalne urządzenie pomiarowe, umożliwiające monitoring analogowych sygnałów wychodzących z sum konsolety w zakresie wszystkich skal stosowanych w produkcji muzycznej, filmowej i telewizyjnej, w zakresie sygnałów stereo, mono, i 5.1. Monitoring ma dotyczyć takich parametrów jak: poziom sygnału, baza, polaryzacja, itp.

Reżyserka musi posiadać co najmniej 5 różnych analogowych przedwzmacniaczy mikrofonowych typu channel-strip, lampowych i / lub tranzystorowych, w celu zapewnienia różnorodności brzmienia nagrywanych źródeł sygnału oraz 1 tranzystorowy 8 kanałowy przedwzmacniacz mikrofonowy wysokiej klasy, charakteryzujący się neutralnością brzmienia, pozwalający na zdalne sterowanie regulacją czułości wzmocnienia sygnału (gain) poprzez połączenie TCP/IP i oprogramowanie komputerowe, zainstalowane na głównym komputerze. Dodatkowo urządzenie musi umożliwiać sterowanie bezpośrednio z poziomu systemu nagraniowego, w celu łatwiej integracji z sesją nagraniową komputera – alternatywnie dla oprogramowania sterującego producenta urządzenia. Obie funkcjonalności muszą być spełnione.

Reżyserka musi być wyposażona w co najmniej 1 system nagraniowy – komputerowy – rejestrujący co najmniej 24 ścieżki audio jednocześnie oraz stosowną ilość wielokanałowych konwerterów analogowo-cyfrowych i cyfrowo analogowych najwyższej jakości podłączonych do tego systemu, tj. minimum 16 wejść analogowych oraz minimum 24 wyjścia analogowe. System musi być zdolny odtwarzać co najmniej 256 ścieżek audio jednocześnie. System musi być zgodny z międzynarodowym standardem sesji oprogramowania stosowanego w większości studiów muzycznych i filmowych na świecie tj. ProTools w wersji co najmniej 10. System nagraniowy- komputerowy musi posiadać co najmniej 5 pakietów oprogramowania efektowego typu plug-ins, reprezentującego wszystkie najważniejsze narzędzia stosowane we współczesnych produkcjach muzycznych i filmowych, w tym symulacje przestrzeni pomieszczeń oraz procesory zniekształcające dźwięk. Dodatkowo system musi być wyposażony co najmniej w 5 zestawów wtyczek do kreacji dźwiękowych efektów – psychoakustycznych oraz elektronicznych oraz dodatkowo we wtyczkę umożliwiającą wybór dowolnych formantów wybranej próbki dźwiękowej i możliwość ich przetwarzania w celu stwarzania efektów dźwiękowych i budowania tzw. „atmosfer” dźwiękowych.

System musi być wyposażony w oprogramowanie pozwalające na automatyczną edycję wielościeżkowej sesji nagrań audio zgodnie z listą montażową EDL z systemów wideo. System musi posiadać oprogramowanie dostępne do centralnego systemu macierzy SAN w obiekcie oraz do bazy danych efektów dźwiękowych i bazy zarządzania plikami medialnymi w centralnej macierzy, tzw. MAM (Media Assets Management). System do edycji dźwięku musi być wyposażony w 2 monitory LCD o wielkości co najmniej 24" każdy, podłączone cyfrowo do komputera.

Reżyserka musi być wyposażona w zestaw profesjonalnych procesorów dźwięku – analogowych i cyfrowych – zgodnych z międzynarodowymi standardami miksowania muzyki filmowej oraz popularnej. Reżyserka musi być wyposażona co najmniej w 2 różne procesory efektów pogłosowych 5.1 oraz co najmniej 2 różne procesory efektów pogłosowych stereo, w tym jeden z symulacją przestrzeni typu „impuls response”. Wszystkie procesory cyfrowe dźwięku muszą być podpięte do systemu nagraniowego-komputerowego poprzez stosowne cyfrowe łącza a system nagraniowy musi być wyposażony w odpowiednią ilość cyfrowych wejść i wyjść, z nadmiarem 30% dla przyszłej rozbudowy. Reżyserka musi posiadać co najmniej 1 główny system odsłuchu pracujący w trybie stereo, który zostanie wbudowany w frontową ścianę reżyserki oraz jeden zestaw odsłuchu 5.1 średniego pola wraz ze statywami oraz co najmniej 2 alternatywne systemy odsłuchu stereo bliskiego pola. System odsłuchu 5.1 musi posiadać dodatkowe 2 głośniki służące jako duplikacja kanałów L-S, R-S dla kanapy producenta, znajdującej się za plecami realizatora dźwięku, poza strefą „sweet spot” jego odsłuchu.

Reżyserka musi być wyposażona w system synchronizacji nagrań z cyfrowym obrazem filmowym i wideo oraz w dedykowany system odtwarzania i projekcji na ekranie, umieszczonym na frontowej ścianie reżyserki, zapewniającym pełną synchronizację dźwięku z obrazem zgodną co do 1 ramki obrazu filmowego i/lub wideo. Dla potrzeb projekcji reżyserka musi być wyposażona w ekran plazmowy o przekątnej min. 42". Ekran musi pracować bezgłośnie i być zdolnym do pracy w trybie 24/7 – nie może to być ekran konsumencki. System projekcji (odtwarzania) musi być zgodny z formatami wideo stosowanymi we współczesnej produkcji filmowej i kompatybilny z formatami sesji montażu komputerowego obrazu. tj. co najmniej z OMF, EDL i AAF. System projekcji (odtwarzania) obrazu oraz system nagraniowy muszą być kompatybilne z centralnym systemem macierzy SAN w całym obiekcie i połączone z nim w celu zapewnienia dostępu do danych audio i wideo bez konieczności kopiowania ich pomiędzy stacjami komputerowymi występującymi w całym obiekcie, a przeznaczonymi do rejestracji i montażu dźwięku oraz obrazu filmowego i wideo.

Reżyserka musi zawierać meble technologiczne – drewniane lub z płyt drewnopochodnych – umożliwiające montaż procesorów dźwięku w standardzie RACK 19” będących wyposażeniem reżyserki.

System komputerowy edycji dźwięku musi być wyposażony ponadto w oprogramowanie umożliwiające wypalanie płyt CD, DVD i BluRay, mastering płyt CD i wypalanie płyt CD w standardach zgodnych z wymogami tłoczni CD oraz oprogramowanie umożliwiające kodowanie i dekodowanie dźwięku w formatach wielokanałowych co najmniej: Dolby Digital, DTS, DTS EX, Dolby E.

Pomieszczenie musi mieć zainstalowane terminale KVM pozwalające na komutację sygnałów komputerowych DVI, HDMI, USB pomiędzy komputerami w pomieszczeniu technicznym.

Pomieszczenie nagraniowe 3.N.4.b musi mieć zapewniony zestaw 10 różnych mikrofonów pojemnościowych najwyższej klasy. Pomieszczenie musi być wyposażone w system odsłuchu nagrań z konsoli w Reżyserce 3.N.4.a dla co najmniej 10 osób, z możliwością oddzielnej kontroli poziomu głośności dla każdego z nich.

Pomieszczenie musi zawierać co najmniej 2 alternatywne systemy mikrofonowe 5.1 – w tym jeden pracujący w układzie B-format.

Pomieszczenie musi być wyposażone co najmniej w 3 tablety z oprogramowaniem pozwalającym na odczyt partytur nutowych oraz przewijanie stron tych partytur za pomocą przełączników nożnych połączonych z tabletem bezprzewodowo poprzez Bluetooth. Każdy tablet musi być wyposażony w zestaw przełączników nożnych umożliwiających co najmniej przewijanie stron do przodu i tyłu za pomocą oddzielnych przycisków nożnych.

Pomieszczenie musi być wyposażone w ekran wideo LCD lub typu plazma o wielkości co najmniej 42 cale, umieszczony na jeden ze ścian pomieszczenia, zapewniający projekcję obrazu z Reżyserki Głównej w pełnej synchronizacji z dźwiękiem z dokładnością do 1 ramki. Ekran musi pracować bezgłośnie i być zdolnym do pracy w trybie 24/7 – nie może to być ekran konsumencki.

Pomieszczenie musi być wyposażone w zestaw statywów mikrofonowych pozwalających na montaż co najmniej 10 mikrofonów jednocześnie na różnych wysokościach – przy podłodze (min. 4 statywy), na wysokości 1- 1,5m oraz na wysokości 1,5 – 2,5m

Przyłącza do podłączania mikrofonów do konsoli i przedwzmacniaczy mikrofonowych w Reżyserce muszą być zainstalowane w listwach przypodłogowych umieszczonych na ścianach studia.

Drugi zestaw pomieszczeń (3.N.4c i 3.N.4.d) w tej sekcji przeznaczony jest do synchronicznej rejestracji głosów (post-synchrony, tzw. ADR) oraz post-produkcji dźwięku i przygotowywania wstępnych miksów dźwięku filmowego (tzw. premiksów) w formatach stereo i 5.1.

Reżyserka 3.N.4.d musi być wyposażona w analogową konsolę do nagrań dźwiękowych obsługującą jednocześnie 16 kanałów audio i spełniającą międzynarodowe standardy nagrań muzyki oraz post-produkcji filmowej. Konsola, oprócz najwyższej dostępnej rynkowo jakości dźwięku musi posiadać cechy szczególne typowe dla produkcji filmowej, tj.: konsola musi być w pełni analogowa w zakresie torów sygnałowych, a jednocześnie posiadać wbudowaną automatykę pozwalającą na zapis tej automatyki oraz możliwość importowania jej przynajmniej przez jeden z modeli konsol cyfrowych przeznaczonych do zgrań dźwięku w filmie. Format zapisu tej automatyki musi być kompatybilny z automatyką konsoli do zgrań filmowych w Studiu Zgrań Filmowych. Konsola w Reżyserce Głównej musi posiadać pełną korekcję barwy dźwięku (4-pasmową, parametryczną) tej samej klasy co konsola w Reżyserce Głównej oraz minimum 4 procesory dynamiczne. Regulatory korektorów barwy muszą znajdować się w każdym torze tuż nad potencjometrem głośności kanału i potencjometrem panoramy. Konsola musi posiadać minimum 4 tory wysyłkowe typu AUX oraz minimum 4 stereofoniczne tory powrotów efektów. Regulatory poziomu wysyłki do każdego z 4 torów muszą znajdować się nad sekcją korektora barwy w każdym torze. Konsola musi posiadać matrycę umożliwiającą miksowanie nagrań muzycznych w trybie stereo oraz wielokanałowym 5.1 oraz matrycę kontroli odsłuchu nagrań w tym formacie. Konsola musi posiadać wbudowane min. 16 przedwzmacniaczy mikrofonowych tej samej klasy co konsola w Reżyserce Głównej. Konsola musi posiadać wbudowany system komunikacji z muzykami w Sali Nagraniowej typu „talk-back”. Konsola musi być wyposażona w wysokiej klasy krosownicę analogową audio umożliwiającą ręczną lub automatyczną komutację co najmniej 48 sygnałów wejściowych i 48 sygnałów wyjściowych audio. Konsola musi być wyposażona w profesjonalne urządzenie pomiarowe, umożliwiające monitoring analogowych sygnałów wychodzących z sum konsoli w zakresie wszystkich skal stosowanych w produkcji muzycznej, filmowej i telewizyjnej, w zakresie sygnałów stereo, mono, i 5.1. Monitoring ma dotyczyć takich parametrów jak: poziom sygnału, baza, polaryzacja, itp.

Reżyserka musi posiadać co najmniej 5 różnych analogowych przedwzmacniaczy mikrofonowych typu channel-strip, lampowych i / lub tranzystorowych, w celu zapewnienia różnorodności brzmienia nagrywanych źródeł sygnału oraz 1 tranzystorowy 8 kanałowy przedwzmacniacz mikrofonowy

wysokiej klasy, charakteryzujący się neutralnością brzmienia, pozwalający na zdalne sterowanie regulacją czułości wzmocnienia sygnału (gain) poprzez połączenie TCP/IP i oprogramowanie komputerowe, zainstalowane na głównym komputerze. Dodatkowo urządzenie musi umożliwiać sterowanie bezpośrednio z poziomu systemu nagraniowego, w celu łatwiej integracji z sesją nagraniową komputera – alternatywnie dla oprogramowania sterującego producenta urządzenia. Obie funkcjonalności muszą być spełnione.

Reżyserka musi być wyposażona w co najmniej 1 system nagraniowy – komputerowy – rejestrujący co najmniej 24 ścieżki audio jednocześnie oraz stosowną ilość wielokanałowych konwerterów analogowo-cyfrowych i cyfrowo analogowych najwyższej jakości podłączonych do tego systemu, tj. minimum 16 wejść i wyjść analogowych oraz minimum 32 kanały wejść i wyjść dźwięku cyfrowych w standardzie AES/EBU oraz dodatkowo minimum 64 kanały wejść i wyjść dźwięku w standardzie MADI. System musi być zdolny odtwarzać co najmniej 256 ścieżek audio jednocześnie. System musi być zgodny z międzynarodowym standardem sesji oprogramowania stosowanego w większości studiów muzycznych i filmowych na świecie tj. ProTools w wersji co najmniej 10. System nagraniowy-komputerowy musi posiadać co najmniej 5 pakietów oprogramowania efektowego typu plug-ins, reprezentującego wszystkie najważniejsze narzędzia stosowane we współczesnych produkcjach muzycznych i filmowych, w tym symulacje przestrzeni pomieszczeń oraz procesory zniekształcające dźwięk. System musi być wyposażony w oprogramowanie pozwalające na automatyczną edycję wielościeżkowej sesji nagrań audio zgodnie z listą montażową EDL z systemów wideo. System musi posiadać oprogramowanie dostępowe do centralnego systemu macierzy SAN w obiekcie oraz do bazy danych efektów dźwiękowych i bazy zarządzania plikami medialnymi w centralnej macierzy, tzw. MAM (Media Assets Management). System nagraniowo – komputerowy musi być wyposażony w 2 monitory LCD o wielkości co najmniej 24” każdy, podłączone cyfrowo do komputera.

Reżyserka musi być wyposażona w system sterowania nagrywaniem synchronicznym dialogów wraz z serwerem, umożliwiającym wprowadzanie dialogów i ich synchroniczne wyświetlanie podczas nagrywania, oraz swobodną edycję dialogów w zakresie: synchronizacji z obrazem zgodnie z kodem czasowym, tempa dialogu, przerw między słowami i/lub dialogami, itp. Reżyserka musi być wyposażona w panel sterujący z co najmniej 20” calowym dotykowym ekranem LCD i co najmniej 8 tłumikami czułymi na dotyk, mogącymi sterować systemem nagraniowym. Panel musi być w pełni kompatybilny z aplikacją do sterowania synchronicznym nagrywaniem dialogów, z zainstalowanym w nim oprogramowaniem pozwalającym na bezpośrednią obsługę serwera do synchronizacji dialogów oraz we wtyczkę programową do systemu nagraniowo - komputerowego umożliwiającą pełną

synchronizację sesji nagraniowej w komputerze z serwerem i aplikacją do sterowania synchronicznym nagrywaniem dialogów.

Reżyserka musi być wyposażona w zestaw profesjonalnych procesorów dźwięku – analogowych i cyfrowych – zgodnych z międzynarodowymi standardami miksowania muzyki filmowej oraz popularnej. Reżyserka musi być wyposażona co najmniej w 2 różne procesory efektów pogłosowych 5.1 oraz co najmniej 2 różne procesory efektów pogłosowych stereo, w tym jeden z symulacją przestrzeni typu „impuls response”. Wszystkie procesory cyfrowe dźwięku muszą być podpięte do systemu nagraniowego-komputerowego poprzez stosowne cyfrowe łącza a system nagraniowy musi być wyposażony w odpowiednią ilość cyfrowych wejść i wyjść, z nadmiarem 30% dla przyszłej rozbudowy.

Reżyserka musi posiadać co najmniej 1 główny system odsłuchu pracujący w trybie stereo, który zostanie wbudowany w frontową ścianę reżyserki oraz jeden zestaw odsłuchu 5.1 średniego pola wraz ze statywami oraz co najmniej 2 alternatywne systemy odsłuchu stereo bliskiego pola. System odsłuchu 5.1 musi posiadać dodatkowe 2 głośniki służące jako duplikacja kanałów L-S, R-S dla kanapy producenta, znajdującej się za plecami realizatora dźwięku, poza strefą „sweet spot” jego odsłuchu.

Reżyserka musi być wyposażona w system synchronizacji nagrań z cyfrowym obrazem filmowym i wideo oraz w dedykowany system odtwarzania i projekcji na ekranie, umieszczonym na frontowej ścianie reżyserki, zapewniającym pełną synchronizację dźwięku z obrazem zgodną co do 1 ramki obrazu filmowego i/lub wideo. Dla potrzeb projekcji reżyserka musi być wyposażona w ekran plazmowy o przekątnej min. 42”. Ekran musi pracować bezgłośnie i być zdolnym do pracy w trybie 24/7 – nie może to być ekran konsumencki. System projekcji (odtworzenia) musi być zgodny z formatami wideo stosowanymi we współczesnej produkcji filmowej i kompatybilny z formatami sesji montażu komputerowego obrazu, tj co najmniej z OMF, EDL i AAF. System projekcji (odtworzenia) obrazu oraz system nagraniowy muszą być kompatybilne z centralnym systemem macierzy SAN w całym obiekcie i połączone z nim w celu zapewnienia dostępu do danych audio i wideo bez konieczności kopiowania ich pomiędzy stacjami komputerowymi występującymi w całym obiekcie, a przeznaczonymi do rejestracji i montażu dźwięku oraz obrazu filmowego i wideo.

Reżyserka musi zawierać meble technologiczne – drewniane lub z płyt drewnopochodnych – umożliwiające montaż procesorów dźwięku w standardzie RACK 19” będących wyposażeniem reżyserki.

Reżyserka musi być wyposażona w profesjonalne urządzenia umożliwiające nagrywanie oraz odtwarzanie płyt CD, płyt BluRay (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą) oraz płyt DVD (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą).

Główny system komputerowy musi być wyposażony ponadto w oprogramowanie umożliwiające wypalanie płyt CD, DVD i BluRay, mastering płyt CD i wypalanie płyt CD w standardach zgodnych z wymogami tłoczni CD oraz oprogramowanie umożliwiające kodowanie i dekodowanie dźwięku w formatach wielokanałowych co najmniej: Dolby Digital, DTS, DTS EX, Dolby E.

Pomieszczenie musi mieć zainstalowane terminale KVM pozwalające na komutację sygnałów komputerowych DVI, HDMI, USB pomiędzy komputerami w pomieszczeniu technicznym.

Pomieszczenie nagraniowe 3.N.4.c musi mieć zapewniony zestaw 10 różnych mikrofonów pojemnościowych najwyższej klasy do rejestracji głosu. Pomieszczenie musi być wyposażone w system odsłuchu nagrań z konsoly w Reżyserce 3.N.4.a dla co najmniej 10 osób, z możliwością oddzielnej kontroli poziomu głośności dla każdego z nich.

Pomieszczenie musi być wyposażone co najmniej w 3 tablety z oprogramowaniem pozwalającym na odczyt partytur nutowych oraz przewijanie stron tych partytur za pomocą przełączników nożnych połączonych z tabletem bezprzewodowo poprzez Bluetooth. Każdy tablet musi być wyposażony w zestaw przełączników nożnych umożliwiających co najmniej przewijanie stron do przodu i tyłu za pomocą oddzielnych przycisków nożnych.

Pomieszczenie musi być wyposażone w ekran wideo LCD lub typu plazma o wielkości co najmniej 42 cale, umieszczony na jeden ze ścian pomieszczenia, zapewniający projekcję obrazu z Reżyserki w pełnej synchronizacji z dźwiękiem z dokładnością do 1 ramki. Ekran musi pracować bezgłośnie i być zdolnym do pracy w trybie 24/7 – nie może to być ekran konsumencki.

Pomieszczenie musi być wyposażone w zestaw statywów mikrofonowych pozwalających na montaż co najmniej 5 mikrofonów jednocześnie na różnych wysokościach – przy podłodze (min. 5 statywów), na wysokości 1- 1,5m oraz na wysokości 1,5 – 2,5 m.

Przyłącza do podłączania mikrofonów do konsoly i przedwzmacniaczy mikrofonowych w Reżyserce muszą być zainstalowane w listwach przypodłogowych umieszczonych na ścianach studia.

(3.N.11) – Pracownie montażu dźwięku

Sekcja ta składa się z trzech pomieszczeń przeznaczonych do post-produkcji dźwięku tj. do edycji i czyszczenia (rekonstrukcji) dźwięku z planu oraz z archiwalnych nagrań. Są to 3 niezależne reżyserki przeznaczone do pracy na systemach komputerowych do edycji dźwięku.

W reżyserkach tych wykonywana będzie edycja materiałów dźwiękowych – tzw. „setek” z planu zdjęciowego, edycja materiałów audio powstałych na etapie post-produkcji czy podczas nagrań, także nagrań dialogów i/lub efektów synchronicznych. Pomieszczenia te mają na celu odciążyć reżyserki 3.N.4.a i d, przeznaczone bardziej do nagrań i wstępnych miksów. Przewidziane jest też utworzenie w pokoju 3.N.11.b małej kabiny lektorskiej (oznaczonej 3.N.11.d), co umożliwiłoby rejestrację nagrań typu „voice-over”, wymagających 1 mikrofonu i 1 lektora, bez konieczności angażowania większych studiów w sekcji 3.N.4 do tego celu.

Pomieszczenie 3.N.11.a przeznaczone jest jako pracownia edycji dźwięku stereo oraz jako pracownia pomocnicza do kompozycji muzyki – stanowisko dla orkiestratora.

Reżyserka musi być wyposażona w co najmniej 1 system komputerowej edycji dźwięku oraz jeden wysokiej jakości wielokanałowy konwerter analogowo-cyfrowy i cyfrowo analogowy, podłączony do tego systemu, posiadający tj. minimum 8 wejść i 8 wyjść analogowych oraz 8. kanałowe wejścia i wyjścia cyfrowe w standardzie AES/EBU. System musi być zdolny odtwarzać co najmniej 256 ścieżek audio jednocześnie. System musi być zgodny z międzynarodowym standardem sesji oprogramowania stosowanego w większości studiów muzycznych i filmowych na świecie tj. ProTools w wersji co najmniej 10. System nagraniowy- komputerowy musi posiadać co najmniej 5 pakietów oprogramowania efektowego typu plug-ins, reprezentującego wszystkie najważniejsze narzędzia stosowane we współczesnych produkcjach muzycznych i filmowych, w tym symulacje przestrzeni pomieszczeń oraz procesory zniekształcające dźwięk. Dodatkowo system musi być wyposażony w co najmniej 4 alternatywne zestawy wtyczek do cyfrowej rekonstrukcji dźwięku oraz dodatkowo 1 cyfrowy procesor do oczyszczania dźwięku, połączony przez AES/EBU co najmniej w zakresie 2 kanałów (1 stereo) wejść i wyjść do systemu, a sterowanie procesor musi być możliwe z poziomu zewnętrznego sterownika sprzętowego dedykowanego do procesora oraz wtyczki zainstalowanej w systemie edycji dźwięku. System musi być wyposażony w oprogramowanie pozwalające na automatyczną edycję wielościeżkowej sesji nagrań audio zgodnie z listą montażową EDL z systemów wideo. System musi posiadać oprogramowanie dostępowe do centralnego systemu macierzy SAN w

obiekcie oraz do bazy danych efektów dźwiękowych i bazy zarządzania plikami medialnymi w centralnej macierzy, tzw. MAM (Media Assets Management). System nagraniowo – komputerowy musi być wyposażony w 2 monitory LCD o wielkości co najmniej 24” każdy, podłączone cyfrowo do komputera.

Reżyserka musi posiadać co najmniej 1 system odsłuchu średniego pola, pracujący w trybie stereo, który zostanie ustawiony na profesjonalnych statywach oraz co najmniej 2 alternatywne systemy odsłuchu stereo bliskiego pola. Reżyserka musi posiadać urządzenie do sterowania odsłuchem na głośnikach stereo, umożliwiające wybór co najmniej 4 różnych źródeł odsłuchu (1 z nich to system komputerowej edycji dźwięku, drugi CD odtwarzacz, trzeci odtwarzacz DVD /BluRay (odsłuch stereo tylko) a czwarty zapasowy) oraz wybór co najmniej 3 alternatywnych systemów głośnikowych stereo i/lub odsłuch przez słuchawki z osobną kontrolą głośności. Urządzenie musi posiadać funkcję przełączenia odsłuchu w tryb Mono, przycisk szybkiego wyciszenia odsłuchu (DIM) oraz płynną regulację poziomu głośności odsłuchu. Urządzenie musi być w pełni pasywne.

Reżyserka musi być wyposażona w system synchronizacji nagrań z cyfrowym obrazem filmowym i wideo oraz w dedykowany system odtwarzania i projekcji na ekranie, umieszczonym na frontowej ścianie reżyserki, zapewniającym pełną synchronizację dźwięku z obrazem zgodną co do 1 ramki obrazu filmowego i/lub wideo. Dla potrzeb projekcji reżyserka musi być wyposażona w ekran plazmowy o przekątnej min. 42”. Ekran musi pracować bezgłośnie i być zdolnym do pracy w trybie 24/7 – nie może to być ekran konsumencki. Dodatkowo obraz filmowy/wideo powinien być zduplikowany i wyświetlany jednocześnie na 1 z 3 ekranów komputerowych LCD, znajdujących się w środkowej części stanowiska pracy na wysokości oczu realizatora.

System projekcji (odtwarzania) musi być zgodny z formatami wideo stosowanymi we współczesnej produkcji filmowej i kompatybilny z formatami sesji montażu komputerowego obrazu, tj. co najmniej z OMF, EDL i AAF. System projekcji (odtwarzania) obrazu oraz system nagraniowy muszą być kompatybilne z centralnym systemem macierzy SAN w całym obiekcie i połączone z nim w celu zapewnienia dostępu do danych audio i wideo bez konieczności kopiowania ich pomiędzy stacjami komputerowymi występującymi w całym obiekcie, a przeznaczonymi do rejestracji i montażu dźwięku oraz obrazu filmowego i wideo.

Reżyserka musi być wyposażona w osobny system komputerowy umożliwiający korzystanie i odtwarzanie bibliotek próbek dźwiękowych muzycznych (tzw. wirtualnych instrumentów) oraz ich przesyłanie wielokanałowe poprzez protokół informatyczny (bez konieczności konwersji dźwięku do

postaci analogowej lub stosowania kart dźwiękowych) w celu rejestracji na głównym systemie nagraniowym – komputerowym w reżyserce. System ten musi być wyposażony w oprogramowanie – typu biblioteki wirtualnych orkiestr co najmniej 5 dużych bibliotek tego typu (Vienna Symphonic Library, EastWest Platinum Orchestra, Audio Impressions DVZ, Symphobia, LASS). Reżyserka musi być wyposażona w profesjonalne urządzenia umożliwiające nagrywanie oraz odtwarzanie płyt CD, płyt BluRay (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą) oraz płyt DVD (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą).

Na dodatkowym stanowisku komputerowym wyposażonym w co najmniej 4-rdzeniowy procesor oraz wbudowany monitor LCD co najmniej 27” i pracującym z tym samym systemem operacyjnym co pozostałe komputery do rejestracji i edycji dźwięku w studiu musi być zainstalowany program do profesjonalnej edycji nut i orkiestracji komputerowej, umożliwiający współpracę z wirtualnymi instrumentami orkiestrowymi oraz z wtyczkami typu VST i/lub RTAS, AU, umożliwiający tworzenie i pełną edycję partytur nutowych, odtwarzanie ich oraz rejestracji z klawiatury MIDI. Oprogramowanie to musi być w pełni kompatybilne z systemami komputerowymi – nagraniowymi i edycji dźwięku, zainstalowanymi w innych reżyserkach obiektu, w celu przenoszenia partytur bezpośrednio do sesji nagraniowych w dowolnym z tych stanowisk. Na wyposażeniu stanowiska powinna też znaleźć się klawiatura sterująca podłączona przez USB do komputera głównego wyposażonego w oprogramowanie do edycji i zapisu nut, posiadająca 88 pełnowymiarowych klawiszy półważonych.

Reżyserka musi zawierać meble technologiczne – drewniane lub z płyt drewnopochodnych – umożliwiające montaż procesorów dźwięku w standardzie RACK 19” będących wyposażeniem reżyserki oraz montaż komputera używanego dla systemu edycji dźwięku oraz komputera systemu synchronizacji wideo.

Reżyserka musi być wyposażona w profesjonalne urządzenia umożliwiające nagrywanie oraz odtwarzanie płyt CD, płyt BluRay (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą) i DVD.

System komputerowej edycji dźwięku musi być wyposażony ponadto w oprogramowanie umożliwiające wypalanie płyt CD, DVD i BluRay.

Pomieszczenie 3.N.11.b przeznaczone jest jako pracownia edycji dźwięku stereo i 5.1.

Reżyserka musi być wyposażona w cyfrową konsolę audio w pełni kompatybilną w zakresie funkcjonalności, sposobu obsługi oraz wyposażenia DSP i oprogramowania z konsolą główną w

studiu filmowym tzw. „Pracowni Udźwiękawiania Filmów. Konsoleta w tej reżyserce musi obsługiwać jednocześnie 1000 kanałów audio i spełniać międzynarodowe standardy miksowania i post-produkcji filmowej. Konsoleta musi posiadać 16 fizycznych torów sterujących wyposażonych w pełnowymiarowe tłumiki, sekcje korekcji barwy i dynamiki w każdym torze oraz funkcje sterujące odsłuchem, sterowaniem zewnętrжных urządzeń rejestrujących i odtwarzających oraz sterowaniem zewnętrznym systemem nagraniowym (tzw. DAW) poprzez protokół HUI lub alternatywny. Sterowanie kanałami konsolety za pomocą 16 torów musi umożliwiać przełączanie tzw. „warstw” i obsługę dowolnej ilości z fizycznie dostępnych kanałów dźwięku w konsolecie (do 1000). Konsoleta musi posiadać wbudowane układy DSP zapewniające pełną wydajność wymienionych układów przy częstotliwości próbkowania 44.1 kHz do 96 kHz i rozdzielczości próbkowania 24 bity. Konsoleta, oprócz najwyższej dostępnej rynkowo jakości dźwięku musi posiadać cechy szczególne typowe dla produkcji filmowej, tj.: konsoleta musi posiadać wbudowaną automatykę pozwalającą na zapis wszystkich głównych operacji (zmiana poziomu sygnałów w kanałach, korekcja barwy i dynamiki dźwięku) w sposób płynny oraz skokowy (typu „snap-shot”). Format zapisu tej automatyki musi być kompatybilny z automatyką konsolety do zgrań filmowych w Studiu Zgrań Filmowych, umożliwiając 100% zgodność odczytu i przenoszenia sesji automatyki pomiędzy obiema konsoletami. Konsoleta w Reżyserce musi posiadać pełną korekcję barwy dźwięku (4-pasmową, parametryczną) tej samej klasy co konsoleta w Studio Zgrań Filmowych oraz procesory dynamiczne w każdym torze. Konsoleta musi posiadać minimum 8 torów wysyłkowe typu AUX oraz minimum 8 stereofonicznych torów powrotów efektów. Regulatory poziomu wysyłki do każdego z 8 torów muszą znajdować się nad sekcją korektora barwy w każdym torze. Konsoleta musi posiadać matrycę umożliwiającą miksowanie nagrań muzycznych w trybie stereo oraz wielokanałowym 5.1, 6.1 i 7.1 oraz matrycę kontroli odsłuchu nagrań w tym formacie. Konsoleta musi posiadać wbudowane min. 16 przedwzmacniaczy mikrofonowych tej samej klasy co konsoleta w Reżyserce Głównej. Konsoleta musi posiadać wbudowany system komunikacji z muzykami w sali 3.N.4.c typu „talk-back”. Konsoleta musi być wyposażona w wysokiej klasy matrycę cyfrową audio umożliwiającą ręczną lub automatyczną komutację co najmniej 96 sygnałów wejściowych i 96 sygnałów wyjściowych audio, z czego 64 kanały muszą być w standardzie MADI optycznym i elektrycznym, natomiast pozostałe 32 w standardzie AES/EBU. musi posiadać 2 zautomatyzowane obrotowe kontrolery miksu wielokanałowego tzw. „joysticki” sterujące funkcjami konsolety. Konsoleta musi być wyposażona w profesjonalne urządzenie pomiarowe, umożliwiające monitoring analogowych sygnałów wychodzących z sum konsolety w zakresie wszystkich skal stosowanych w produkcji muzycznej, filmowej i telewizyjnej, w zakresie sygnałów stereo, mono, i 5.1, 6.1 i 7.1 Monitoring ma dotyczyć takich parametrów jak:

poziom sygnału, baza, polaryzacja, itp. Konsoleta musi posiadać sekcję master z pełną obsługą odsłuchu, sterowania urządzeniami zewnętrznymi (odtwarzanie, obsługa automatyki systemu komputerowego typu DAW poprzez HUI, itp.). Sekcja ta musi posiadać 2 zautomatyzowane obrotowe kontrolery miksu wielokanałowego tzw. „joysticki”, sterujące funkcjami konsolety.

Konsoleta musi być wyposażona w co najmniej 3 wysokiej rozdzielczości ekrany typu TFT, z czego dwa z nich muszą wyświetlać informacje dotyczące min 16 wejściowych kanałów dźwięku jednocześnie (poziom sygnału w kanale, wykres fali dźwiękowej w kanale) a trzeci ma pracować w trybie Master, obrazując różne funkcje kontrolne konsolety oraz poziomy kanałów wyjściowych.

Reżyserka musi być wyposażona w co najmniej 1 system komputerowej edycji dźwięku oraz jeden wysokiej jakości wielokanałowy konwerter analogowo-cyfrowy i cyfrowo analogowy, podłączony do tego systemu, posiadający tj. minimum 8 wejść i 8 wyjść analogowych oraz 8. kanałowe wejścia i wyjścia cyfrowe w standardzie AES/EBU. System musi być zdolny odtwarzać co najmniej 256 ścieżek audio jednocześnie. System musi być zgodny z międzynarodowym standardem sesji oprogramowania stosowanego w większości studiów muzycznych i filmowych na świecie tj. ProTools w wersji co najmniej 10. System nagraniowy- komputerowy musi posiadać co najmniej 5 pakietów oprogramowania efektowego typu plug-ins, reprezentującego wszystkie najważniejsze narzędzia stosowane we współczesnych produkcjach muzycznych i filmowych, w tym symulacje przestrzeni pomieszczeń oraz procesory zniekształcające dźwięk. Dodatkowo system musi być wyposażony w co najmniej 4 alternatywne zestawy wtyczek do cyfrowej rekonstrukcji dźwięku oraz dodatkowo 1 cyfrowy procesor do oczyszczania dźwięku, połączony przez AES/EBU co najmniej w zakresie 2 kanałów (1 stereo) wejść i wyjść do systemu, a sterowanie procesor musi być możliwe z poziomu zewnętrznego sterownika sprzętowego dedykowanego do procesora oraz wtyczki zainstalowanej w systemie edycji dźwięku. System musi być wyposażony w oprogramowanie pozwalające na automatyczną edycję wielościeżkowej sesji nagrań audio zgodnie z listą montażową EDL z systemów wideo. System musi posiadać oprogramowanie dostępne do centralnego systemu macierzy SAN w obiekcie oraz do bazy danych efektów dźwiękowych i bazy zarządzania plikami medialnymi w centralnej macierzy, tzw. MAM (Media Assets Management). System komputerowej edycji dźwięku musi być wyposażony w 2 monitory LCD o wielkości co najmniej 24” każdy, podłączone cyfrowo do komputera.

Reżyserka musi posiadać co najmniej 1 główny system odsłuchu średniego pola, pracujący w trybie stereo i 5.1, który zostanie ustawiony na profesjonalnych statywach oraz co najmniej 2 alternatywne systemy odsłuchu stereo bliskiego pola. Reżyserka musi posiadać urządzenie do sterowania

odsluchem na głośnikach stereo i 5.1, umożliwiające wybór co najmniej 4 różnych źródeł odsłuchu stereo (1 z nich to system komputerowej edycji dźwięku, drugi CD odtwarzacz, trzeci odtwarzacz DVD /BluRay (odsluch stereo tylko) a czwarty zapasowy), wybór co najmniej 2 źródeł odsłuchu 5.1 (1 z nich do system komputerowej edycji dźwięku a 2. to wielokanałowe wyjścia audio z odtwarzacza BluRay/DVD) oraz wybór co najmniej 3 alternatywnych systemów głośnikowych stereo i/lub odsłuch przez słuchawki z osobną kontrolą głośności. Urządzenie musi umożliwiać obsługę odsłuchu 5.1 i jego kontrolę, oraz możliwość włączenia / wyłączenia (mute) odsłuchu każdego z głośników systemu 5.1 indywidualnie za pomocą dedykowanych przycisków. Urządzenie musi posiadać funkcję przełączenia odsłuchu w tryb Mono, przycisk szybkiego wyciszenia odsłuchu (DIM) oraz płynną regulację poziomu głośności odsłuchu. Urządzenie musi być w pełni pasywne.

Reżyserka musi być wyposażona w system synchronizacji nagrań z cyfrowym obrazem filmowym i wideo oraz w dedykowany system odtwarzania i projekcji na ekranie, umieszczonym na frontowej ścianie reżyserki, zapewniającym pełną synchronizację dźwięku z obrazem zgodną co do 1 ramki obrazu filmowego i/lub wideo. Dla potrzeb projekcji reżyserka musi być wyposażona w ekran plazmowy o przekątnej min. 42". Ekran musi pracować bezgłośnie i być zdolnym do pracy w trybie 24/7 – nie może to być ekran konsumencki. Dodatkowo obraz filmowy/wideo powinien być zduplikowany i wyświetlany jednocześnie na 1 z 3 ekranów komputerowych LCD, znajdujących się w środkowej części stanowiska pracy na wysokości oczu realizatora.

System projekcji (odtwarzania) musi być zgodny z formatami wideo stosowanymi we współczesnej produkcji filmowej i kompatybilny z formatami sesji montażu komputerowego obrazu tj co najmniej z OMF, EDL i AAF. System projekcji (odtwarzania) obrazu oraz system nagraniowy muszą być kompatybilne z centralnym systemem macierzy SAN w całym obiekcie i połączone z nim w celu zapewnienia dostępu do danych audio i wideo bez konieczności kopiowania ich pomiędzy stacjami komputerowymi występującymi w całym obiekcie, a przeznaczonymi do rejestracji i montażu dźwięku oraz obrazu filmowego i wideo.

Reżyserka musi zawierać meble technologiczne – drewniane lub z płyt drewnopochodnych – umożliwiające montaż procesorów dźwięku w standardzie RACK 19" będących wyposażeniem reżyserki oraz montaż komputera używanego dla systemu edycji dźwięku oraz komputera systemu synchronizacji wideo.

Reżyserka musi być wyposażona w profesjonalne urządzenia umożliwiające nagrywanie oraz odtwarzanie płyt CD, płyt BluRay (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą) i DVD (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą).

System komputerowej edycji dźwięku musi być wyposażony ponadto w oprogramowanie umożliwiające wypalanie płyt CD, DVD i BluRay, oraz oprogramowanie umożliwiające kodowanie i dekodowanie dźwięku w formatach wielokanałowych co najmniej: Dolby Digital, DTS, DTS EX, Dolby E.

Pomieszczenie 3.N.11.c przeznaczone jest jako pracownia edycji dźwięku stereo i 5.1.

Reżyserka musi być wyposażona w co najmniej 1 system komputerowej edycji dźwięku oraz jeden wysokiej jakości wielokanałowy konwerter analogowo-cyfrowy i cyfrowo analogowy, podłączony do tego systemu, posiadający tj. minimum 8 wejść i 8 wyjść analogowych oraz 8. kanałowe wejścia i wyjścia cyfrowe w standardzie AES/EBU. System musi być zdolny odtwarzać co najmniej 256 ścieżek audio jednocześnie. System musi być zgodny z międzynarodowym standardem sesji oprogramowania stosowanego w większości studiów muzycznych i filmowych na świecie tj. ProTools w wersji co najmniej 10. System nagraniowy- komputerowy musi posiadać co najmniej 5 pakietów oprogramowania efektowego typu plug-ins, reprezentującego wszystkie najważniejsze narzędzia stosowane we współczesnych produkcjach muzycznych i filmowych, w tym symulacje przestrzeni pomieszczeń oraz procesory zniekształcające dźwięk. Dodatkowo system musi być wyposażony w co najmniej 4 alternatywne zestawy wtyczek do cyfrowej rekonstrukcji dźwięku. Dodatkowo pomieszczenie musi być wyposażone w odrębny komputerowy system do zaawansowanej rekonstrukcji i czyszczenia dźwięku, połączony z systemem edycji dźwięku przez AES/EBU co najmniej w zakresie 8 kanałów (1 stereo i 1x 5.1) wejść i wyjść do systemu, a sterowanie tym systemem komputerowym musi być możliwe z poziomu odrębnego ekranu komputerowego, odrębnej klawiatury i myszki. Komputer ten musi być wyposażony w ultra cichą obudowę, pozwalającą na instalację w pomieszczeniu przeznaczonym do pracy nad edycją dźwięku.

System komputerowej edycji dźwięku musi być wyposażony w oprogramowanie pozwalające na automatyczną edycję wielościeżkowej sesji nagrań audio zgodnie z listą montażową EDL z systemów wideo.

System komputerowej edycji dźwięku oraz system do rekonstrukcji dźwięku muszą posiadać oprogramowanie dostępowe do centralnego systemu macierzy SAN w obiekcie oraz do bazy danych efektów dźwiękowych i bazy zarządzania plikami medialnymi w centralnej macierzy, tzw. MAM (Media Assets Management). System komputerowej edycji dźwięku musi być wyposażony w 2 monitory LCD o wielkości co najmniej 24" każdy, podłączone cyfrowo do komputera.

Dodatkowo reżyserka musi być wyposażona w system KVM umożliwiający przełączanie obsługi obydwu systemów komputerowych z trybu 2 oddzielnych klawiatur, myszek i monitorów na tryb sterowania z poziomu 1 tej samej klawiatury i myszki – alternatywnie.

Reżyserka musi posiadać co najmniej 1 główny system odsłuchu średniego pola, pracujący w trybie stereo i 5.1, który zostanie ustawiony na profesjonalnych statywach oraz co najmniej 2 alternatywne systemy odsłuchu stereo bliskiego pola. Reżyserka musi posiadać urządzenie do sterowania odsłuchem na głośnikach stereo i 5.1, umożliwiające wybór co najmniej 4 różnych źródeł odsłuchu stereo (1 z nich to system komputerowej edycji dźwięku, drugi CD odtwarzacz, trzeci odtwarzacz DVD /BluRay (odsłuch stereo tylko) a czwarty zapasowy), wybór co najmniej 2 źródeł odsłuchu 5.1 (1 z nich to system komputerowej edycji dźwięku a 2. to wielokanałowe wyjścia audio z odtwarzacza BluRay/DVD) oraz wybór co najmniej 3 alternatywnych systemów głośnikowych stereo i/lub odsłuch przez słuchawki z osobną kontrolą głośności. Urządzenie musi umożliwiać obsługę odsłuchu 5.1 i jego kontrolę, oraz możliwość włączenia / wyłączenia (mute) odsłuchu każdego z głośników systemu 5.1 indywidualnie za pomocą dedykowanych przycisków. Urządzenie musi posiadać funkcję przełączenia odsłuchu w tryb Mono, przycisk szybkiego wyciszenia odsłuchu (DIM) oraz płynną regulację poziomu głośności odsłuchu. Urządzenie musi być w pełni pasywne.

Reżyserka musi być wyposażona w system synchronizacji nagrań z cyfrowym obrazem filmowym i wideo oraz w dedykowany system odtwarzania i projekcji na ekranie, umieszczonym na frontowej ścianie reżyserki, zapewniającym pełną synchronizację dźwięku z obrazem zgodną co do 1 ramki obrazu filmowego i/lub wideo. Dla potrzeb projekcji reżyserka musi być wyposażona w ekran plazmowy o przekątnej min. 42". Ekran musi pracować bezgłośnie i być zdolnym do pracy w trybie 24/7 – nie może to być ekran konsumencki. Dodatkowo obraz filmowy/wideo powinien być zduplikowany i wyświetlany jednocześnie na 1 z 3 ekranów komputerowych LCD, znajdujących się w środkowej części stanowiska pracy na wysokości oczu realizatora.

System projekcji (odtwarzania) musi być zgodny z formatami wideo stosowanymi we współczesnej produkcji filmowej i kompatybilny z formatami sesji montażu komputerowego obrazu tj co najmniej z OMF, EDL i AAF. System projekcji (odtwarzania) obrazu oraz system nagraniowy muszą być kompatybilne z centralnym systemem macierzy SAN w całym obiekcie i połączone z nim w celu zapewnienia dostępu do danych audio i wideo bez konieczności kopiowania ich pomiędzy stacjami komputerowymi występującymi w całym obiekcie, a przeznaczonymi do rejestracji i montażu dźwięku oraz obrazu filmowego i wideo.

Reżyserka musi zawierać meble technologiczne – drewniane lub z płyt drewnopochodnych – umożliwiające montaż procesorów dźwięku w standardzie RACK 19” będących wyposażeniem reżyserki oraz montaż komputera używanego dla systemu edycji dźwięku oraz komputera systemu synchronizacji wideo.

Reżyserka musi być wyposażona w profesjonalne urządzenia umożliwiające nagrywanie oraz odtwarzanie płyt CD, płyt BluRay (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą) i DVD (z wielokanałowym wyjściem dźwięku skonfigurowanym z krosownicą).

System komputerowej edycji dźwięku musi być wyposażony ponadto w oprogramowanie umożliwiające wypalanie płyt CD, DVD i BluRay, oraz oprogramowanie umożliwiające kodowanie i dekodowanie dźwięku w formatach wielokanałowych co najmniej: Dolby Digital, DTS, DTS EX, Dolby E.

Kabina lektorska (3.N.11.d - kabina) musi mieć zapewniony zestaw 3 różnych mikrofonów wokalnych najwyższej klasy oraz co najmniej 3 różnych przedwzmacniaczy mikrofonowych typu channel-strip, lampowych i / lub tranzystorowych, w celu zapewnienia różnorodności brzmienia nagrywanych głosów. Przedwzmacniacze muszą być zlokalizowane w Reżyserce 3.N.11.c i podłączone do 3 kolejnych kanałów wejściowych konwertera analogowo – cyfrowego dźwięku podłączonego do systemu komputerowej edycji dźwięku.

Pomieszczenie musi być wyposażone w system odsłuchu nagrań z systemu edycji dźwięku w Reżyserce 3.N.11.c dla 1 osoby, z możliwością kontroli głośności odsłuchu z poziomu reżyserki 3.N.11.c.

Pomieszczenie musi być wyposażone w ekran wideo LCD lub typu plazma o wielkości co najmniej 32 cale, umieszczony na jeden ze ścian pomieszczenia, zapewniający projekcję obrazu z Reżyserki Głównej w pełnej synchronizacji z dźwiękiem z dokładnością do 1 ramki. Ekran musi pracować bezgłośnie i być zdolnym do pracy w trybie 24/7 – nie może to być ekran konsumencki.

Pomieszczenie musi być wyposażone w 1 statyw mikrofonowy pozwalający na montaż 1 mikrofonu jednocześnie na wysokości od 1m do 1,5m.

Przyłącza do podłączania mikrofonów do przedwzmacniaczy mikrofonowych znajdujących się w Reżyserce muszą być zainstalowane w listwach przypodłogowych umieszczonych na ścianie studia.

(4.N.6) - Pracownie Produkcji Filmowej

Pracownie Produkcji Filmowej **4.N.6** składają się z 3 przyległych do siebie pomieszczeń, po ok. 103 m² każde. Dwa z nich przeznaczone są do:

- rejestracji studyjnych zdjęć filmowych i greenbox
- oraz stałej instalacji systemu Motion Capture (mocap), dedykowanego do jednej z sal.

W sali pierwszej przewidziano możliwość budowania dekoracji dla potrzeb rejestracji zdjęć filmowych we wnętrzach oraz instalację stałą niedużego ekranu greenbox, umożliwiającego kręcenie zdjęć tą techniką. Sala powinna być wyposażona w co najmniej 3 kamery z oprzyrządowaniem typu statywy, krany i wózek oraz w oświetlenie filmowe. Na wyposażeniu sali powinny znaleźć się też rejestratory obrazu obsługujące formaty 2K i 4K w formatach RAW i/lub ProRes, oraz co najmniej 2 kamery z wbudowanymi rejestratorami obrazu o rozdzielczości co najmniej 2,5K i możliwości zapisu obrazu w formacie bez kompresji oraz w kompresji DnxHD i ProRes.

W sali drugiej przewidziano instalację niedużego systemu motion capture. System ten powinien składać się co najmniej z 16 czujników kamerowych oraz stosownego systemu komputerowego i oprogramowania, umożliwiającego rejestrację ruchu na potrzeby animacji.

W trzeciej sali przewidziano pracownię efektów i animacji filmowej 3D oraz grafiki wideo. Powinna ona zostać wyposażona w co najmniej 20 stanowisk komputerowych wyposażonych w co najmniej 6 rdzeniowe stacje robocze (z najnowszymi procesorami typu i7), każda z klawiaturą, myszką, tabletem A5 USB oraz kartą graficzną wyposażoną w nowoczesne procesory GPU do szybkiego renderowania grafiki oraz wysokiej jakości ekran komputerowy min 27" LCD o rozdzielczości co najmniej

2550x1400. Na co najmniej 15 stacjach roboczych powinno zostać zainstalowane profesjonalne oprogramowanie do animacji 3D z oprogramowaniem umożliwiającym rendering na zewnętrznych render-farmach. Na pozostałych 5 komputerach powinno zostać zainstalowane pełne oprogramowanie (pakiet) do kreacji wideo i graficznej (Adobe Master Collection), umożliwiające edycję plików graficznych, zdjęć, edycję obrazu i wielowarstwową kompozycję obrazu wideo i filmowego, mogące pracować zarówno z obrazem wideo jak i sekwencjami klatek filmowych. Każda z tych stacji roboczych musi zostać wyposażona w kartę wideo umożliwiającą podgląd obrazu na zewnętrznym monitorze telewizyjnym o rozdzielczości full HD, głębi 10-bitowej koloru oraz wyposażonym w wejścia HD-SDI. Karta wideo musi umożliwiać tzw. down-konwersję obrazu o rozdzielczościach wyższych niż HD, tj 2K i 4K, obsługiwanych przez tę kartę, do rozdzielczości HD. Każde ze stanowisk musi być wyposażone w profesjonalne półzamknięte słuchawki. Każde z tych 5 stanowisk musi być podłączone (poza połączeniem do globalnej infrastruktury sieci komputerowej w obiekcie) do systemu centralnej macierzy SAN w sposób umożliwiający odtwarzanie w czasie rzeczywistym co najmniej 2 strumieni obrazu bez kompresji w rozdzielczości 2K na tym stanowisku.

(4.N.4) - Pracownie Post-produkcji filmowej i Korekcji Barwnej

Zestaw tych pracowni składa się z 4 pomieszczeń, pomiędzy którymi podzielona została główna sekcja post-produkcji obrazu filmowego w obiekcie.

Pomieszczenie 4.N.4.a przeznaczone jest na studio filmowej korekcji barwnej. Wykonywany w nim będzie finalny mastering obrazu filmowego przeznaczonego do projekcji kinowej oraz emisji telewizyjnej i wydawnictw BluRay/DVD. W tym celu w pomieszczeniu musi zostać zainstalowany profesjonalny zaawansowany system do korekcji barwnej, umożliwiający pracę z obrazem filmowym w postaci sekwencji klatek oraz obrazem wideo w formatach co najmniej: DPX, RAW, R3D, DnxHD, ProRes, EXR oraz obsługującym pliki z kamer: RED, Red Epic, HDR, Arri Alexa, Phantom, Arri, Xdcam oraz innych, stosowanych we współczesnej produkcji filmowej i telewizyjnej. System powinien być wyposażony w dedykowany panel sterujący tego samego producenta, co oprogramowanie do korekcji barwnej, posiadający co najmniej 3 sekcje sterowania: centralną z co najmniej 4 kontrolerami obrotowymi typu „kulki”, sekcję transport oraz sekcję edycyjną. System musi być wyposażony w lokalną macierz o wydajności co najmniej 1 GB/s dla zapisu plików podręcznych cache o pojemności co najmniej 16 TB oraz być połączonym z systemem centralnej macierzy SAN w taki

sposób, aby mógł odtwarzać co najmniej 2 strumienie obrazu bez kompresji 4K o głębi 16- i/lub 10-bitów. System musi pracować z rozdzielczościami obrazu SD, HD, 2K (zarówno DCI jak i pełne 2K), 4K, jak i z obrazem S3D, umożliwiając jego podgląd na zewnętrznym ekranie. System musi być skomutowany poprzez maszynownię w sposób umożliwiający wyświetlanie obrazu zarówno na profesjonalnym monitorze gradingowym w pomieszczeniu 4.N.4 jak i na projektorze kinowym w sali 2.N.9.d – zarówno dla projekcji 2D, jak i S3D o rozdzielczości 2K (S3D) i 4K (2D). Pomieszczenie musi być wyposażone w oddzielny komputer umożliwiający monitoring sygnału wychodzącego z wyjść wizyjnych systemu do korekcji barwnej w zakresie funkcjonalności wektroskopu wideo dla 2D i 3D.

W pomieszczeniu musi być zainstalowany centralnie profesjonalny monitor gradingowy o przekątnej obrazu nie mniejszej niż 42" i technologii LCD z tylnym oświetleniem typu LED, umożliwiający pracę z obrazem 10- i 12-bitowym w rozdzielczościach HD i 2K (zgodne z DCI). Monitor musi posiadać obsługę przestrzeni koloru zgodnych ze standardami REC709, SMPTE oraz P3 (DCI), jak również musi umożliwiać oglądanie pełnej skali rozpiętości kolorystycznej plików HDR (High Dynamic Range). System musi umożliwiać przełączanie pomiędzy trybem RGB a XYZ oraz zapisywanie ustawień użytkownika z różnymi ustawieniami gammy oraz konfiguracji monitora dla każdego z nich. System musi posiadać tryb emulacji podglądu konsumenckich ekranów LCD, plazma oraz profesjonalnych ekranów CRT. Dostarczony monitor musi być skalibrowany profesjonalnym oprogramowaniem a pomiar parametrów monitora musi być dokonany za pomocą najwyższej klasy urządzenia pomiarowego, dostarczonego wraz z monitorem jako wyposażenie dodatkowe.

Między wyjściem sygnału z komputera do korekcji barwnej a monitorem powinien znajdować się procesor lub oprogramowanie zainstalowane w komputerze do korekcji barwnej, pozwalające na korzystanie z tzw. LUT-ów i ich bezpośrednią implementację w tor projekcyjny.

Pomieszczenie powinno być wyposażone dodatkowo w profesjonalny monitor obsługujący obraz S3D o przekątnej obrazu co najmniej 46", głębi koloru co najmniej 10-bitów, umieszczony na statywie z kółkami pozwalającymi na jego płynne przemieszczanie. Będzie to monitor alternatywny, stosowany wyłącznie dla potrzeb sprawdzenia efektu finalnego projektów S3D.

Pomieszczenie musi być wyposażone w aktywny system głośników 5.1 średniego pola posiadających certyfikat THX, sterowanych za pomocą dostarczonego panela umożliwiającego włączanie / wyciszanie poszczególnych głośników (mute), kontrolę poziomu głośności całego systemu oraz szybkie ściszenie głośności (dim). Głośniki przednie (L-C-R) muszą być zamontowane powyżej górnej krawędzi monitora gradingowego tak, aby przekaz dźwięku był w pełni czytelny.

W pomieszczeniu powinien znajdować zestaw foteli lub kanapa dla operatora obrazu i/lub reżysera filmu, a ich lokalizacja powinna być między biurkiem operatora systemu korekcji barwnej a monitorem gradingowym lub za operatorem (wówczas kanapa powinna być na podwyższeniu).

Do stanowiska operatora powinien być doprowadzony monitor oraz klawiatura i mysz do systemu wielofunkcyjnego playoutu obrazu filmowego, umożliwiającego kodowanie obrazu do formatu JPEG2000, authoring DCI dla potrzeb kina cyfrowego, conforming i transkodowanie materiałów filmowych i wideo, oraz generowanie kluczy KDF dla potrzeb dystrybucji kinowej.

Pomieszczenie 4.N.4.d

Pomieszczenie **4.N.4.d** przeznaczone jest do pracy nad kompozycją obrazu, finalnym montażem tzw. „on-line” oraz do edycji głębi stereoskopowej.

W tym celu w pomieszczeniu tym powinny być umieszczone co najmniej 2 systemy komputerowe. Pierwszy z nich powinien mieć możliwość zaawansowanej edycji, kompozycji obrazu 2D i S3D oraz pracy z rozdzielczościami SD, HD, 2K i 4K. System musi mieć możliwość podstawowej korekcji barwnej i posiadać panel sterujący z 3 kontrolerami obrotowymi typu „kulki”, mogący pracować też z innymi aplikacjami dostępnymi na rynku. System musi być kompatybilny w bezpośredni sposób z aplikacjami do animacji 3D wykorzystywanymi w sali 4.N.6. System musi być wyposażony w tablet A4 USB oraz klawiaturę i mysz. System musi posiadać 2 ekrany komputerowe LCD 24” oraz być połączonym z centralnym systemem macierzy SAN w taki sposób, aby mógł płynnie odtwarzać obraz filmowy i wideo nawet 2 strumienie w rozdzielczości 4K 10-bitów.

Drugi system musi posiadać profesjonalne narzędzia do edycji obrazu S3D w zakresie korekcji błędów, oraz edycji głębi stereoskopowej.

W pomieszczeniu 4.N.4.a musi być zainstalowany centralnie profesjonalny monitor gradingowy o przekątnej obrazu nie mniejszej niż 42” i technologii LCD z tylnym oświetleniem typu LED, umożliwiający pracę z obrazem 10- i 12-bitowym w rozdzielczościach HD i 2K (zgodne z DCI). Monitor musi posiadać obsługę przestrzeni koloru zgodnych ze standardami REC709, SMPTE oraz P3 (DCI), jak również musi umożliwiać oglądanie pełnej skali rozpiętości kolorystycznej plików HDR (High Dynamic Range). System musi umożliwiać przełączanie pomiędzy trybem RGB a XYZ oraz zapisywanie ustawień użytkownika z różnymi ustawieniami gammy oraz konfiguracji monitora dla każdego z nich. System musi posiadać tryb emulacji podglądu konsumenckich ekranów LCD, plazma oraz profesjonalnych

ekranów CRT. Dostarczony monitor musi być skalibrowany profesjonalnym oprogramowaniem a pomiar parametrów monitora musi być dokonany za pomocą najwyższej klasy urządzenia pomiarowego, dostarczonego wraz z monitorem jako wyposażenie dodatkowe.

Pomieszczenie powinno być wyposażone dodatkowo w profesjonalny monitor obsługujący obraz S3D o przekątnej obrazu co najmniej 46", głębi koloru co najmniej 10-bitów, umieszczony na statywie z kółkami pozwalającymi na jego płynne przemieszczanie. Będzie to monitor alternatywny, stosowany dla potrzeb sprawdzenia efektu finalnego projektów S3D oraz – przede wszystkim – do edycji głębi stereoskopowej.

Pomieszczenie musi być wyposażone w aktywny system głośników stereo w układzie 2.1 średniego pola, posiadających certyfikat THX, sterowanych za pomocą dostarczonego panela umożliwiającego włączanie / wyciszanie poszczególnych głośników (mute), kontrolę poziomu głośności całego systemu oraz szybkie ściszenie głośności (dim). Urządzenie to musi umożliwiać wybór źródła sygnału pomiędzy 3 źródłami stereo. Głośniki przednie (L-R) muszą być zamontowane powyżej górnej krawędzi monitora gradingowego tak, aby przekaz dźwięku był w pełni czytelny.

W pomieszczeniu powinien znajdować zestaw foteli lub kanapa dla operatora obrazu i/lub reżysera filmu, a ich lokalizacja powinna być za operatorem systemu komputerowego.

Do stanowiska operatora powinien być doprowadzony monitor oraz klawiatura i mysz do systemu wielofunkcyjnego playoutu obrazu filmowego, umożliwiającego kodowanie obrazu do formatu JPEG2000, authoring DCI dla potrzeb kina cyfrowego, conforming i transkodowanie materiałów filmowych i wideo, oraz generowanie kluczy KDF dla potrzeb dystrybucji kinowej.

Pracownia 4.N.4.b

Pracownia 4.N.4b przewidziana jest jako pomieszczenie do montażu filmowego. W związku z tym musi umożliwiać komfortową pracę operatorowi (montażystie filmowemu) oraz reżyserowi, siedzącemu za operatorem na fotelu lub kanapie. Pracownia ta musi być wyposażona w system komputerowy posiadający 2 różne – alternatywne – programy komputerowe do edycji filmów, stanowiące standard industrialny w tym zakresie (Avid MediaComposer oraz Apple FinalCutPro X). Oba programy muszą mieć możliwość pracy z obrazem 2D i S3D. Programy te mogą być używane naprzemiennie.

Stanowisko komputerowe musi być połączone z centralnym systemem macierzy SAN w sposób umożliwiający płynne odtwarzanie co najmniej 3 strumieni bezkompresyjnego obrazu HD. Stanowisko to musi być wyposażone w 1 monitor komputerowy LCD o wielkości 24" oraz 1 monitor broadcastowy o wielkości przekątnej min. 23", obsługujący standardy REC709, SMPTE i P3 podłączony poprzez złącza HD-SDI do stanowiska komputerowego. Dodatkowo w pomieszczeniu musi być zamontowany profesjonalny ekran plazmowy o przekątnej obrazu co najmniej 46", obsługujący obraz S3D, głębię koloru co najmniej 10-bitów w celu prezentacji dla reżysera obrazu na dużym ekranie z opcją wyświetlania go w trybie S3D.

Pomieszczenie musi być wyposażone w aktywny system głośników stereo w układzie 2.1 średniego pola, posiadających certyfikat THX, sterowanych za pomocą dostarczonego panela umożliwiającego włączanie / wyciszanie poszczególnych głośników (mute), kontrolę poziomu głośności całego systemu oraz szybkie ściszenie głośności (dim). Urządzenie to musi umożliwiać wybór źródła sygnału pomiędzy 3 źródłami stereo.

Na komputerze musi być zainstalowane oprogramowanie do wypalania płyt CD, DVD i BluRay.

Pracownia 4.N.4.c

Pracownia 4.N.4c przewidziana jest jako pomieszczenie do montażu filmowego. W związku z tym musi umożliwiać komfortową pracę operatorowi (montażystie filmowemu) oraz reżyserowi, siedzącemu za operatorem na fotelu lub kanapie. Pracownia ta musi być wyposażona w system komputerowy posiadający 2 różne – alternatywne – programy komputerowe do edycji filmów, stanowiące standard industrialny w tym zakresie (Avid MediaComposer oraz Apple FinalCutPro X). Oba programy muszą mieć możliwość pracy z obrazem 2D i S3D. Programy te mogą być używane naprzemiennie.

Stanowisko komputerowe musi być połączone z centralnym systemem macierzy SAN w sposób umożliwiający płynne odtwarzanie co najmniej 3 strumieni bezkompresyjnego obrazu HD. Stanowisko to musi być wyposażone w 1 monitor komputerowy LCD o wielkości 24" oraz 1 monitor broadcastowy o wielkości przekątnej min. 23", obsługujący standardy REC709, SMPTE i P3 podłączony poprzez złącza HD-SDI do stanowiska komputerowego. Dodatkowo w pomieszczeniu musi być zamontowany profesjonalny ekran plazmowy o przekątnej obrazu co najmniej 46",

obsługujący obraz S3D, głębię koloru co najmniej 10-bitów w celu prezentacji dla reżysera obrazu na dużym ekranie z opcją wyświetlania go w trybie S3D.

Pomieszczenie musi być wyposażone w aktywny system głośników stereo w układzie 2.1 średniego pola, posiadających certyfikat THX, sterowanych za pomocą dostarczonego panela umożliwiającego włączanie / wyciszanie poszczególnych głośników (mute), kontrolę poziomu głośności całego systemu oraz szybkie ściszenie głośności (dim). Urządzenie to musi umożliwiać wybór źródła sygnału pomiędzy 3 źródłami stereo.

Na komputerze musi być zainstalowane oprogramowanie do wypalania płyt CD, DVD i BluRay.

(4.N.9.b1) Pracownia masteringu DCI, BlueRay i DVD

W pomieszczeniu **4.N.9.b1** muszą znajdować się 2 stanowiska komputerowe: urządzenia playoutowe umożliwiającego natychmiastowe odtworzenie dowolnych sekwencji klatek lub plików wideo z macierzy centralnej SAN z możliwością odtworzenia jednoczesnego ścieżki dźwiękowej mono, stereo, 5.1, 6.1 i 7.1 oraz jej odsłuchu (zestaw głośników aktywnych 7.1 bliskiego pola), conformingu materiałów zeskanowanych zgodnie z EDL oraz transkodowania materiałów zeskanowanych do formatów kompresyjnych, w tym ProRes, DnxHD i JPEG2000. Kodowanie do JPEG2000 musi odbywać się co najmniej z prędkością 2-krotnie większą niż czas rzeczywisty. System ten musi mieć możliwość dodawania napisów do materiałów filmowych jak również dodawania napisów do gotowych już pakietów DCP, utworzonych na innych systemach oraz ich ponownego eksportowania do postaci zamkniętego obrazu DCP. System komputerowy tego stanowiska musi umożliwiać profesjonalne tworzenie pakietów DCP dla potrzeb dystrybucji kinowej wraz z kodami KDF. Stanowisko to musi posiadać 1 monitor komputerowy LCD 24" oraz 1 monitor broadcastowy o wielkości przekątnej min. 23", obsługujący standardy REC709, SMPTE i P3 podłączony poprzez złącza HD-SDI do stanowiska komputerowego.

Drugie stanowisko musi umożliwiać profesjonalny authoring płyt BluRay oraz płyt DVD i musi posiadać profesjonalne oprogramowanie pozwalające na wszystkie funkcje w tym zakresie, tj. kodowanie obrazu, tworzenie menu oraz authoring obrazu.

Wszystkie stanowiska muszą być połączone z systemem centralnej macierzy SAN.

W pomieszczeniu musi znajdować się system kontroli odsłuchu, umożliwiający przełączanie pomiędzy 3 zestawami źródeł dźwięku 5.1, 6.1 i 7.1: obydwoma systemami komputerowymi oraz odtwarzaczem płyt BluRay/DVD. Dodatkowo w pomieszczeniu musi być zamontowany profesjonalny ekran plazmowy o przekątnej obrazu co najmniej 46", obsługujący obraz S3D, głębię koloru co najmniej 10-bitów w celu weryfikacji obrazu na dużym ekranie z opcją wyświetlania go w trybie S3D. Wszystkie systemy w tym pomieszczeniu muszą mieć możliwość komutowania sygnałów wyjściowych na dowolny z ekranów podglądowych.

(4.N.9b3) – Pracownia DI

Pomieszczenie to przeznaczone jest do pracy z taśmą filmową w zakresie jej skanowania i obróbki wstępnej cyfrowych materiałów uzyskanych w procesie skanowania. W pomieszczeniu tym powinien być zainstalowany skaner taśmy filmowej, obsługujący wszystkie istotne rodzaje taśm filmowych w formatach: 16mm, S16mm, 35mm i S35mm. Skaner ten musi pracować w rozdzielczościach: HD, 2K i 4K oraz z 10- i 16-bitową głębią koloru. Skaner musi posiadać co najmniej optyczny system stabilizacji taśmy, wbudowaną korekcję barwną (typu „primary”) z zewnętrznym panelem do jej obsługi oraz wbudowany moduł jednoczesnego skanowania dźwięku (wraz z obrazem). Skaner ten musi mieć możliwość zapisu skanowanego materiału do postaci plików DPX oraz QuickTime. Skaner musi być połączony z centralnym systemem macierzy SAN w celu zapisu na niej obrazu i dźwięku. W pomieszczeniu musi znajdować się stanowisko komputerowe do obsługi skanera.

W pomieszczeniu muszą znajdować się dodatkowo 2 stanowiska komputerowe: urządzenia playoutowego umożliwiającego natychmiastowe odtworzenie zeskanowanych klatek z macierzy centralnej SAN w dowolnej z rozdzielczości obsługiwanych przez skaner z możliwością odtworzenia jednoczesnego ścieżki dźwiękowej mono lub stereo i jej odsłuchu (zestaw głośników aktywnych stereo bliskiego pola i alternatywnie para słuchawek półzamkniętych), conformingu materiałów zeskanowanych zgodnie z EDL oraz transkodowania materiałów zeskanowanych do formatów kompresyjnych, w tym ProRes, DnxHD i JPEG2000. Stanowisko to musi posiadać 1 monitor komputerowy LCD 24" oraz 1 monitor broadcastowy o wielkości przekątnej min. 23", obsługujący standardy REC709, SMPTE i P3 podłączony poprzez złącza HD-SDI do stanowiska komputerowego.

Drugie stanowisko musi umożliwiać profesjonalną cyfrową rekonstrukcję filmów w zakresie: usuwania zabrudzeń i naprawy uszkodzeń klatek, usuwania ziarna filmowego, usuwania rys pionowych, usuwania rozbłysków i dragń (stabilizacja), naprawy wykrzywionych klatek i sklejek (dewarping). Funkcje te mogą być realizowane przez maksymalnie 2 aplikacje zainstalowane na tym samym komputerze, obsługujące format plików DPX. Stanowisko to musi posiadać 2 ekrany komputerowe LCD o wielkości przekątnej obrazu co najmniej 27" i rozdzielczości co najmniej 2550x1400 pikseli.

(4.N.9b2) – Maszynownia Centralna

Pomieszczenie Techniczne **4.N.9.b2** – czyli inaczej Maszynownia Centralna całego obiektu – jest miejscem, w którym zainstalowane będą systemy komputerowe wszystkich pracowni 4.N.xxx (poza pracownią animacji 3D i grafiki wideo w 4.N.6) oraz systemy i urządzenia centralne dla całego obiektu, tj:

- centralny system macierzy SAN wraz z serwerami zarządzającymi
- serwery systemu MAM
- serwery systemu bazy efektów dźwiękowych
- serwery FTP
- serwer i system archiwizacji danych z macierzy centralnej SAN
- biblioteka taśmowa
- serwery oprogramowania zarządzającego organizacją całego studia
- render farmy dla stacji do animacji 3D oraz grafiki wideo (co najmniej 192 rdzenie procesorów)
- maszyny odtwarzające i nagrywające obraz wideo (Hdcam, Hdcam SR, Xdcam, DigitalBetacam)
- centralny system intercomowy dla stałego obiektu
- krosownice i routery dla sygnałów wizyjnych i audio
- zasilacze UPS
- system kodowania i strumieniowania obrazu wideo HD do przesyłania sygnału wideo na żywo (i odbierania z zewnątrz) poprzez infrastrukturę TCP/IP z najwyższą jakością obrazu
- system sterowania KVM
- pozostałe urządzenia obsługi studia i akcesoria

W pomieszczeniu 4.N.9.b2 powinno być wydzielone mniejsze, o wielkości min 4 m² przeznaczone na miejsce pracy dla technika obsługującego maszynownię. Ściana oddzielająca od maszynowni może być wykonana z konstrukcji lekkich ale musi izolować operatora stanowiska od temperatury oraz hałasu maszynowni głównej. Stanowisko to powinno mieć zapewniony kontakt wzrokowy (okno) z magnetowidami zainstalowanymi w maszynowni.

Stanowisko pracy powinno być wyposażone w system komputerowy oraz zestaw monitora i klawiatury komputerowej z myszką, podłączonych poprzez system KVM do wszystkich urządzeń komputerowych zainstalowanych w maszynowni 4.N.9.b2. Stanowisko to powinno też posiadać monitor broadcastowy min 17" LCD, full HD, oraz wektroskop wideo (full HD) i audio, 1 parę małych głośników aktywnych z regulacją głośności komutowanych do odsłuchu dowolnego źródła audio spośród wszystkich urządzeń mogących odtwarzać dźwięk, zainstalowanych w maszynowni. Stanowisko to ma umożliwiać także tworzenie tzw. „taśm emisyjnych”.

(0.S2.7) – Sala koncertowo widowiskowa

Sala widowiskowo-koncertowa 0.S2.7 przeznaczona jest do organizacji wszelkiego rodzaju koncertów i imprez widowiskowych. Z uwagi na szczególny charakter – tj . bardzo szeroki zakres możliwych rodzajów zastosowań: od koncertów muzyki poważnej, filmowej i jazzowej, przez koncerty muzyki popularnej i rockowej, aż po sceniczne widowiska multimedialne sala powinna mieć kompleksowe przygotowanie techniczne i technologiczne.

Nagłośnienie sali 0.S2.7 musi umożliwiać obsługę wszystkich wymienionych gatunków muzycznych i scenicznych, a tym samym oferować bardzo wysoką jakość i dynamikę. Ze względu na właściwości fizyczne sali oraz różnorodność wydarzeń artystycznych, powinien to być system wyrównany liniowo, wyposażony w możliwość regulacji kątów propagacji fal akustycznych wewnątrz głośników, jak i regulacji kątów zawieszenia samych głośników. Dopasowany mocą do wielkości sali, powinien być zawieszony w sekcji przeznaczonej na scenę. W kolejnych strefach sali powinny zostać zamocowane systemy nagłośnienia przeznaczone dla tych stref, w 100% zintegrowane z głównym systemem pod względem brzmieniowym oraz sterowania, opóźnionych proporcjonalnie do odległości względem głównego systemu.

System nagłośnienia powinien uwzględniać w stałym wyposażeniu 2 cyfrowe konsolety przeznaczone do obsługi nagłośnienia frontowego oraz odsłuchów dla muzyków. Każda z nich powinna obsługiwać

min. 128 kanałów wejściowych – mikrofonowych z pełną korekcją barwy, dynamiki i procesorami efektów. Konsolety powinny korzystać ze wspólnego zestawu racków scenicznych, zawierających 128 przedwzmacniaczy mikrofonowych z funkcją śledzenia zmian czułości wzmocnienia dla każdego kanału pomiędzy obiema konsoletami (gain auto-tracking). Każda konsoleta musi być wyposażona w redundantny układ zasilania oraz redundantny proces – komputer, wbudowany w konsoletę, zapewniający ciągłość pracy konsolety nawet w przypadku jednego zasilacza i jednego komputera wewnętrznego. Konsolety muszą mieć taki sam interfejs użytkownika i zapewniać możliwość przenoszenia ustawień pomiędzy nimi za pomocą napędu typu Pendrive USB oraz muszą pozwalać na zewnętrzne bezprzewodowe sterowanie funkcjami konsolety za pomocą tabletu.

Konsoleta musi być wyposażona w sprzętowy rejestrator dźwięku, umożliwiający zapis 128 ścieżek dźwięku bezpośrednio z konsolety za pomocą cyfrowego połączenia (MADI) – mogą to być dwa zsynchronizowane ze sobą urządzenia MADI – pozwalający na zapis plików dźwiękowych w bezkompresyjnym formacie WAV podczas nagrywania na zewnętrznych dyskach USB. Dodatkowo konsoleta musi mieć podłączony wielościeżkowy odtwarzacz plików audio pozwalający na odtwarzanie co najmniej 64 ścieżek audio cyfrowych ich przesył 1 łączem (MADI) do konsolety.

Scena w sali widowiskowej powinna być mobilna i zapewniać możliwość szybkiego montażu – demontażu. Powierzchnia sceny powinna wynosić min. 70 m².

Scena powinna posiadać na wyposażeniu podstawowy zestaw mikrofonowy, składający się z systemu mikrofonowego dla fortepianu, systemu mikrofonowego dla perkusji, systemu mikrofonowego dla 70 osobowej orkiestry, 70 osobowego chóru oraz zestawu mikrofonów wokalnych i instrumentalnych dla takich instrumentów solowych, jak: kontrabas, skrzypce, saksofon (kilka sztuk), trąbka, akordeon. Scena powinna też posiadać wysokiej jakości system nagłośnienia gitary elektrycznej i basowej.

Scena musi również zostać wyposażona w profesjonalne oświetlenie typowe dla tego typu obiektu – oraz system sterowania tym oświetleniem. System sterowania oświetleniem powinien być umieszczony w punkcie niedostępnym dla widzów, a jednocześnie pozwalającym na swobodny widok na scenę dla osoby obsługującej światła.

Na tyłach sceny musi być zamocowany system ekranów tworzących tzw. „video – wall”, złożony co najmniej z 8 profesjonalnych bezszwowych ekranów LED, przeznaczonych do pracy 24/7. Ekran musi być podłączony do systemu odtwarzania obrazu wideo oraz systemu typu VJ, zlokalizowanego w miejscu przeznaczonym dla obsługi technicznej widowiska. System odtwarzania obrazu musi umożliwiać odtwarzanie formatów wideo HD, 2K i 4K.

(-1.S2.17) – Klub muzyczny (jazzclub)

Lokal -1.S2.17 i powiązany z nim -1.S2.18 przeznaczone są do wykorzystywania jako typowy klub jazzowy oraz bar w tym klubie. Będzie to miejsce spotkań nie tylko pracowników i gości studia, ale również mieszkańców miasta i przyjezdnych. Z uwagi na charakter i funkcjonalność miejsca, powinno ono być wyposażone w zestaw nagłośnienia pozwalającego zarówno na odtwarzanie muzyki tła, jak i koncertów na żywo jedno- i wielo osobowych składów. Dlatego musi być wyposażone zarówno w centralny system nagłośnienia typowo „koncertowy”, dopasowany do powierzchni i warunków lokalu oraz charakteru muzyki (z jednej strony kameralnego, akustycznego jazzu, z drugiej nowoczesnego, wykorzystującego elektroniczne instrumenty i loopy), zamocowany w miejscu przeznaczonym na ustawienie sceny, ze strefami dla dalszych sekcji lokalu, jak i nagłośnienie typowe dla odtwarzania muzyki tła. Część systemu nagłośnienia może pełnić podwójną funkcję. Dla potrzeb koncertowych lokal powinien być wyposażony w konsolę cyfrową, mogącą obsłużyć do 48 mikrofonów lub innych źródeł sygnału audio i zapewnić nagłośnienie sali oraz odsłuch muzyków. Na potrzeby odsłuchu dla muzyków należy przewidzieć system „monitorowy” głośników, co najmniej 6 szt.

Scena musi mieć charakter instalacji stałej. Jej wyposażenie powinno zawierać na stałe podstawowe instrumentarium, tj. fortepian akustyczny, pianino cyfrowe oraz zestaw perkusyjny. Tym samym scena powinna posiadać na wyposażeniu podstawowy zestaw mikrofonowy, składający się z systemu mikrofonowego dla fortepianu systemu mikrofonowego dla perkusji oraz zestawu mikrofonów wokalnych i instrumentalnych dla takich instrumentów, jak: kontrabas, skrzypce, saksofon (kilka sztuk), trąbka, akordeon. Scena powinna też posiadać wysokiej jakości system nagłośnienia gitary elektrycznej i basowej.

Scena musi również zostać wyposażona w profesjonalne oświetlenie typowe dla tego typu obiektu – oraz system sterowania tym oświetleniem. System sterowania oświetleniem powinien być umieszczony w punkcie niedostępnym dla widzów, a jednocześnie pozwalającym na swobodny widok na scenę dla osoby obsługującej światła.

Nad sceną powinien być zamocowany ekran plazmowy przeznaczony do pracy 24/7 z tunerem cyfrowej telewizji DVB-T. W lokalu należy przewidzieć miejsce na instalację sprzętu sterującego systemem nagłośnienia, matrycę podziału stref dźwięku, jak również komputer do odtwarzania muzyki, tworzenia raportów dla ZAIKS i SPAV, oraz odtwarzania filmów lub koncertów wideo na ekranie plazmowym. Wielkość ekranu powinna zapewniać dobrą widoczność dla przynajmniej

pierwszych kilku rzędów widowni. Ekranów w lokalu może być także więcej, rozmieszczonych w poszczególnych sektorach.

W sekcji barowej -1.S2.18 powinno być zainstalowane nagłośnienie typowe dla odtwarzania muzyki tła.

(-1.S2.11) – Centrum muzyki popularnej

Lokal ten przeznaczony jest do funkcji klubu muzycznego, w którym będzie można nie tylko posłuchać muzyki popularnej ale również potańczyć. Z uwagi na funkcję oraz rodzaj muzyki, klub musi zostać wyposażony w bardzo dobry system nagłośnienia pozwalającego na organizację w nim dyskotek, koncertów klubowych i szeroko pojętej muzyki popularnej. Rozmieszczenie nagłośnienia musi umożliwiać organizację koncertów, w tym ustawienie sceny oraz zapewnienie odsłuchu scenicznego dla występujących artystów. Z uwagi na planowaną możliwość organizacji koncertów i występów DJ-ów, lokal musi być wyposażony w podwyższony pulpit DJ-ski, umożliwiający zamknięcie dostępu do niego dla gości lokalu. W wyposażeniu lokalu musi znaleźć się konsola cyfrowa audio obsługująca co najmniej 32 monofonicznych kanałów wejściowych – w tym mikrofonowych, umożliwiająca obsługę nagłośnienia koncertu oraz odsłuchu dla występujących muzyków, wysokiej klasy konsola DJ-ska z 2 odtwarzaczami CD/MP3 wyposażonymi w obrotowe talerze, komputer typu laptop z profesjonalnym oprogramowaniem DJ-skim, wysokiej jakości kartą – interfejsem audio oraz sterownikiem zewnętrznym umożliwiającym pełną obsługę tego oprogramowania.

Sala musi również zostać wyposażona w profesjonalne oświetlenie typowe dla tego typu obiektu – zarówno klubu jak i samej sceny – oraz system sterowania tym oświetleniem. System sterujący oświetleniem musi być umieszczony w tyle sali wraz z konsolą dźwiękową w miejscu niedostępnym dla publiczności.

Na tyłach sceny musi być zamocowany system ekranów tworzących tzw. „video – wall”, złożony co najmniej z 4 profesjonalnych bezszwowych ekranów plazma/LCD przeznaczonych do pracy 24/7. Ekrany muszą być podłączone do systemu odtwarzania obrazu wideo oraz systemu typu VJ, zlokalizowanego w miejscu przeznaczonym dla DJ-a lub w miejscu przeznaczonym do sterowania oświetleniem.

(2.S1.14) – pub muzyczny

Pomieszczenie 2.S1.14 jest przewidziane jako typowy pub muzyczny. Miejsce spotkań nie tylko pracowników i gości studia, ale również mieszkańców miasta i przyjezdnych. Z uwagi na charakter i funkcjonalność miejsca, powinno ono być wyposażone w zestaw nagłośnienia pozwalającego zarówno na odtwarzanie muzyki tła, jak i przebojów muzyki rozrywkowej oraz małych koncertów na żywo jedno- i kilku osobowych składów. Dlatego musi być wyposażone zarówno w centralny system nagłośnienia typowo „koncertowy”, dopasowany do powierzchni i warunków lokalu, zamocowany w miejscu przeznaczonym na ustawienie małej sceny (może być mobilna – demontowana), ze strefami dla dalszych sekcji lokalu, jak i nagłośnienie typowe dla odtwarzania muzyki tła. Część systemu nagłośnienia może pełnić podwójną funkcję. Dla potrzeb koncertowych lokal powinien być wyposażony w niedużą konsolę cyfrową, mogącą obsłużyć do 16 mikrofonów lub innych źródeł sygnału audio i zapewnić nagłośnienie sali oraz odsłuch muzyków.

Na potrzeby odsłuchu dla muzyków należy przewidzieć system „monitorowy” głośników, co najmniej 4 szt.

Wyposażenie sceny powinno zawierać na stałe podstawowe instrumentarium, tj. pianino cyfrowe, cyfrowy syntezator typu workstation wyposażony w nowoczesny zestaw brzmień i co najmniej 76 dynamicznych klawiszy, analogowy syntezator solowy i zestaw perkusyjny. Tym samym scena powinna posiadać na wyposażeniu podstawowy zestaw mikrofonowy, składający się z systemu mikrofonowego dla fortepianu systemu mikrofonowego dla perkusji oraz zestawu mikrofonów wokalnych i instrumentalnych dla takich instrumentów, jak: kontrabas, skrzypce, saksofon (kilka sztuk), trąbka, akordeon. Scena powinna też posiadać wysokiej jakości system nagłośnienia gitary elektrycznej i basowej.

Scena musi również zostać wyposażona w profesjonalne oświetlenie typowe dla tego typu obiektu – oraz system sterowania tym oświetleniem. System sterowania oświetleniem powinien być umieszczony w punkcie niedostępnym dla widzów, a jednocześnie pozwalającym na swobodny widok na scenę dla osoby obsługującej światła.

Nad sceną powinien być zamocowany ekran plazmowy przeznaczony do pracy 24/7 z tunerem cyfrowej telewizji DVB-T. W lokalu należy przewidzieć miejsce na instalację sprzętu sterującego systemem nagłośnienia, matrycę podziału stref dźwięku, jak również komputer do odtwarzania muzyki, tworzenia raportów dla ZAIKS i SPAV, oraz odtwarzania filmów wideo na ekranie plazmowym. Ekranów w lokalu może być także więcej, rozmieszczonych w poszczególnych sektorach.

(2.S2.8) – sale konferencyjne

Sale konferencyjne **2.S2.8** przeznaczone są do organizacji konferencji, seminariów i różnego rodzaju spotkań o charakterze biznesowym i edukacyjnym. W związku z tym powinny zostać wyposażone w profesjonalne systemy:

- video konferencyjne
- interaktywnych tablic
- projekcyjne (projektor + rozwijany ekran)
- wideo prezentacji (ekran plazmowy przeznaczony do pracy 24/7 z odtwarzaczem BluRay/DVD oraz małym komputerem typu MiniPC pozwalającym na odtwarzanie materiałów wideo oraz prezentacji (powerpoint, projekcja zdjęć)
- nagłośnienia konferencyjnego (*np. KR-202 K-Array*) i nagłośnienia do odtwarzania muzyki tła wraz ze sprzętem audio
- systemów mikrofonowych przeznaczonych do video-konferencji (z pulpitem dla prowadzącego konferencję)
- zestawów mikrofonowych dla potrzeb konferencyjnych

(2.S1.11a) – restauracja

Sala restauracyjna **2.S.1.11a** z barem 2.S1.11b przeznaczona do konsumpcji. W związku z tym jej wyposażenie powinno być ograniczone do wysokiej klasy głośników instalacyjnych, rozmieszczonych w poszczególnych strefach zgodnie z wymogami akustycznymi oraz aparatury sterującej, dla której należy przewidzieć miejsce w strefie barowej lub na bliskim zapleczu baru. Należy również uwzględnić tarasy 2.S1.12 i 2.S1.13, na których powinno być zainstalowane nagłośnienie pozwalające na odtwarzanie wysokiej jakości muzyki tła, o parametrach pozwalających na pracę w trudnych warunkach atmosferycznych.

(2.S1.4.a) – apartament

Ze względu na charakter miejsca przeznaczonego do odpoczynku, powinien tam być zainstalowany wysokiej klasy system dźwiękowy 2.1 o niewielkich rozmiarach, podłączony do 42" lub większego ekranu typu plazma lub LCD o charakterze konsumenckim.

(-2.N.8) – planetarium

Pomieszczenie -2.N.8 przewidziane jest jako nowoczesne planetarium z możliwością projekcji obrazu na ścianach i suficie (sferycznym, kulistym ekranie) z wielu projektorów, pokazów świetlnych, itp. Z uwagi na charakter projekcji oraz technologiczne uwarunkowania planetarium powinno ono zostać wyposażone w specjalny system nagłośnienia pozwalający na projekcie dźwięku w technologii 3D sound. System nagłośnienia powinien być podłączony do specjalnego procesora umożliwiającego tworzenie matrycy 3D w podłączonym nagłośnieniu, sprzężonego z co najmniej 64-śladowym cyfrowym odtwarzaczem audio, umożliwiającym synchronizację z systemami odtwarzania obrazu. Na sali planetarium powinno zostać rozmieszczone co najmniej 24 głośniki oraz co najmniej 16 głośników umieszczonych na suficie w sposób pozwalający na wyświetlanie na nim obrazu bez utraty jego struktury. Sala powinna zostać wyposażona co najmniej w 2 kanały głośników niskotonowych. Wszystkie głośniki powinny być podłączone do procesora 3D.

Sala powinna zostać wyposażona w profesjonalny system projekcyjny pozwalający na wykonywanie projekcji sufitowych oraz system oświetlenia sufitu i ścian, przeznaczony dla planetarium.

Opracowanie:

Fundacja Sztuki Świata