



Adaptacja i wyposażenie sali kinowej w Gminnym Ośrodku Kultury w Stegnie

KINO NA 30 OSÓB

Propozycja

Kino za Rogiem

Wrzesień 2016

Dokument opisuje propozycję wyposażenia technicznego sali kinowej, zgodnych z zasadami przyjętymi w ramach projektu Kino za Rogiem, przedstawione na tle ogólnych wymagań budowlanych dla obiektów użyteczności publicznej.

1 Idea Kina za Rogiem

Kino za Rogiem to miejsce, gdzie w kameralnej i przyjaznej atmosferze spotykają się różne pokolenia mieszkańców. Oczekują oni wysokiej jakości projekcji i dźwięku, ale jednocześnie chcą spędzić czas w przyjemnym towarzystwie i w komfortowych warunkach.

Projektując Kino za Rogiem należy wziąć pod uwagę te oczekiwania, bo także od ich spełnienia zależy sukces każdego z kin.

Pragniemy, aby Kino za Rogiem były miejscem dającym mieszkańcom szansę na przeżycie wspólnych chwil i emocji filmowych, spotkanie się ze znajomymi, a także, aby dawały możliwość uczestnictwa w niedostępnych gdzie indziej wydarzeniach kulturalnych.

2 Analiza pomieszczenia

Na podstawie otrzymanych zdjęć i planów dokonana została analiza pomieszczenia w Gminny Ośrodku Kultury w Stegnie.

Pomieszczenie w którym planowane jest uruchomienie Kina za Rogiem pełnić będzie funkcję kina, sali multimedialnej, mogą się w nim także odbywać warsztaty i szkolenia.

Sala znajduje się na I piętrze. Obecnie znajduje się w nim świetlica z przylegającym zapleczem, mieszczącym bar, magazynek i małą kuchnię.

Wzdłuż dłuższej ściany naprzeciw zaplecza znajdują się dwa duże okna oraz drzwi balkonowe z wyjściem na taras. Okna są też na krótkich ścianach, przedniej i tylnej; na potrzeby kina będą zabudowane.

Drzwi wejściowe do sali są częściowo przeszklone. Ściany są jasne, sufit biały. Podłoga jest jasnobrązowa. W sali jest oświetlenie górne: płaskie kasetony i plafony.



Widok na przednią część sali



Widok na tylną część sali



Widok na ścianę boczną z zapleczem



Widok na ścianę boczną z oknami

3 Wyposażenie pomieszczenia na potrzeby Kina za Rogiem

Według założeń, sala na potrzeby Kina za Rogiem ma mieć do 40 miejsc siedzących.

W celu przystosowania sali do prowadzenia projekcji filmowych należy wyposażyć ją w następujący sprzęt:

- ekran projekcyjny (najlepszym rozwiązaniem jest ekran ramowy, ze względu na idealnie gładką napiętą powierzchnię)
- projektor zawieszony na uchwycie projekcyjnym
- szafka zawierająca serwer projekcyjny (SHD), wielokanałowy wzmacniacz oraz inne odtworzacze
- zestaw siedmiu głośników zawieszony na ścianach oraz subwoofera ustawionego na podłodze;
- właściwe zaciemnienie
- zapewnienie dobrej akustyki
- zapewnienie sprawnej wentylacji odpowiedniej dla ilości osób przebywających w sali
- oświetlenie kinowe ze ściemniaczem
- internet szerokopasmowy min. 10Mb/s bez limitu przesyłu danych
- krzesła / fotele dla widzów.

4 Propozycja adaptacji sali kinowej

Biorąc pod uwagę rozkład i wymiary sali, proponuję wykonanie następujących prac adaptacyjnych:

Prace remontowe

Okna na przedniej i tylnej ścianie (krótkie ściany) będą zabudowane, umożliwiając na przedniej ścianie montaż ekranu ramowego, a na tylnej oparcie konstrukcji podestu.

Zaciemnienie

Sala kinowa powinna być całkowicie zaciemniona. Ściany w sali kinowej powinny być w ciemnym, matowym kolorze.

Wybór koloru należy do Partnera i powinien być tak dobrany, aby był spójny z wystrojem sali, charakterem budynku i miejsca, a jednocześnie zapewniał dobre zaciemnienie sali. Ściany mogą być pomalowane, wyklejone tapetą lub pokryte materiałem.

Nie wszystkie ściany muszą być w identycznym odcieniu. Dobry efekt powstanie, jeśli ściana ekranowa będzie w ciemniejszym kolorze (najlepiej czarny, grafit), który będzie stanowił tło dla wyświetlanego obrazu. Także sufit powinien być w ciemniejszym kolorze, aby nie odbijał światła z projektora. Pozostałe ściany mogą być o ton jaśniejsze lub w innym kolorze.

Również widoczne elementy takie jak: grzejniki, drzwi, rury kanalizacyjne, kanały wentylacyjne powinny być pomalowane w kolorze wnętrza, a gniazdka i kontakty wymienione na pasujące do wystroju sali lub pomalowane sprayem (białe będą za bardzo kontrastowały). Jeśli w sali planowana jest klimatyzacja, panel jednostki klimatyzacyjnej powinien być w ciemnym kolorze (oryginalny lub pomalowany).

Należy stosować matowe materiały w kolorach ciemnych, najlepiej od głębokiej szarości do czerni, ale dobrze sprawdza się granat, bordo, zieleń itp. Jeśli planowane są fotele kinowe w intensywnym kolorze, np. czerwone, niebieskie, zielone, wtedy lepiej, aby wystrój sali był jednolity i stonowany, i stanowił tło, na którym fotele będą pięknie wyeksponowane.

Bardzo ważne jest, aby wyposażenie nie powodowało odbić światła, które powodują powstawanie przeszkadzających w odbiorze refleksów. Nie należy zatem stosować elementów lustrzanych, np. chromowanych metalowych narożników, listew czy nawet śrub. Lampy nie powinny mieć białych odbijających kloszy ani błyszczących opraw.

Nad drzwiami wejściowymi prowadzącymi do kina należy powiesić kotarę z grubego nieprzezroczystego materiału, w ciemnym matowym kolorze – w pewnej odległości od drzwi, tak aby powstała śluza. Dzięki temu, gdy widzowie będą wchodzić i wychodzić w trakcie seansu, odbędzie się to z minimalnymi zakłóceniami na widowni. (Gdy w trakcie projekcji przez otwarte na chwilę drzwi wpadnie do środka światło czy też rozmowy z zewnątrz, widzowie odwracają się, aby sprawdzić, co się stało.)

W oknach należy zamontować nieprzezroczyste rolety w ciemnym kolorze w możliwie szerokich prowadnicach, aby ograniczyć prześwit światła. Jeszcze lepszym rozwiązaniem będą w Państwa przypadku rolety zewnętrzne, które dodatkowo wpłyną na wyciszenie sali od hałasów dochodzących z zewnątrz, jako że budynek jest usytuowany przy głównej ulicy.

Dodatkowo nad oknami należy zawiesić kotary z grubego nieprzepuszczającego światła materiału w ciemnym kolorze. Kotary powinny zachodzić na ściany na ok. 20 cm, zarówno po bokach, jak i na górze, a karnisze być zakończone łukiem do ściany, aby nie tworzyły się prześwity.

Kotary dodatkowo wpłyną na poprawienie akustyki.

Najbardziej odpowiedni jest plusz dekoracyjny o gramaturze 580 lub 860 g/mb, posiadający certyfikaty wyrobu trudno zapalnego oraz pochłaniającego dźwięk.

Materiał na kotary powinien być dobierany w stosunku 2:1 (np. do zasłonięcia 2 m trzeba użyć materiału o szer. 4 m).

Należy unikać stosowania zbyt wielu różnych materiałów i różnych kolorów na ścianach. Jaśniejsza ściana odbija więcej światła niż ciemniejsza, stwarzając niesymetryczne poświaty.

Oświetlenie sali kinowej

Prawidłowo dobrane oświetlenie wprowadza do kina specyficzną atmosferę. Nowoczesne oświetlenie LED, które powoli zastępuje używane dotąd lampy halogenowe, w połączeniu ze światłowodami, pozwala na wykreowanie pięknego, nastrojowego oświetlenia. Jasność oświetlenia musi być płynnie regulowana, aż do całkowitego wyłączenia.

Jeśli sala projekcyjna wykorzystywana będzie do innych celów, warto zainstalować silniejsze oświetlenie, bowiem ciemne wykończenie sali pochłania światło. Należy jednak pamiętać o takim wyborze i instalacji opraw, aby nie odbijały one światła z ekranu w trakcie projekcji. W takim wypadku dobrym wyborem są małe reflektorki LED lub halogenowe w matowych oprawkach, umieszczone w suficie.

Górne oświetlenie powinno być płaskie i pozbawione błyszczących elementów, które powodowałyby odbicie światła.

W sali kinowej powinno być także kameralne oświetlenie boczne z podłączonym modułem płynnego ściemniania światła. Można w tym celu wykorzystać kinkiety ścienne, także pozbawione błyszczących elementów. Włącznik do modułu ściemniania światła najlepiej umieścić przy stanowisku operatora (z tyłu sali).

Ze względów bezpieczeństwa na widowni powinno być zainstalowane oświetlenie informacyjne i awaryjne. Muszą być oznaczone wyjścia i drogi ewakuacyjne, a także krawędzie, stopnie i schody. Jasność tego oświetlenia musi wynikać z kompromisu między komfortem projekcji a względami bezpieczeństwa, bowiem w trakcie projekcji wzrok widza powinien koncentrować się na obrazie filmowym, a nie na innych elementach sali projekcyjnej.

Akustyka

Sala kinowa powinna być przede wszystkim cicha, aby widzowie mogli delektować się muzyką i dialogami. Należy zatem w jak największym stopniu wytłumić wszelkie dźwięki zewnętrzne.

Oznacza to konieczność izolacji wszystkich otworów architektonicznych, takich jak okna, drzwi, kominy wentylacyjne. Ściany pomieszczenia, sufit oraz podłoga powinny być wytłumione, najlepiej za pomocą specjalnych wykładzin, ale można zastosować także grube kotary bądź inne materiały wygłuszające.

Im więcej płaszczyzn i materiałów dźwiękochłonnych zostanie umieszczonych na przedniej i tylnej ścianie, ścianach bocznych, suficie i podłodze, tym lepsze będą warunki akustyczne.

Przednia ściana ekranowa – można ją wygłuszyć poprzez umieszczenie za ekranem stelażu wypełnionego warstwą 5 cm wełny mineralnej, pokrytej cienką fizeliną lub płótnem.

Ściana tylna oraz ściana boczna bez okien - wskazany jest montaż paneli akustycznych lub ustrojów akustycznych, wykonanych przez stolarza (najbardziej efektywne i ekonomiczne rozwiązanie). Są to prostokątne drewniane ramy (np. ze sklejki) o grubości 5 cm i rozmiarze 60 x 120 cm, obciągnięte z zewnątrz luźnym płótnem (fizelina, len) w ciemnym kolorze, wewnątrz wypełnione wełną mineralną. Dobrze jest użyć wełny mineralnej utwardzonej z jednej strony (od strony widowni - nie pyli się), natomiast fizelina czy płótno lniane są przezroczyste akustycznie. Takie ustroje akustycznie dobrze spełnią swoją funkcję wytłumiającą, a jeśli będą wykonane w neutralnym kolorze ścian, także dobrze wpasują się w charakter pomieszczenia.

Na tylnej ścianie ustroje akustyczne powinny znaleźć się przede wszystkim na górnej połowie ściany (ponad poziomem podestu).

Ściana boczna z oknami – będzie na niej okotowanie; w przerwach między kotarami można umieścić kilka ustrojów lub paneli akustycznych, aby wprowadzić równowagę pomiędzy obiema ścianami bocznymi.

Sufit - można umieścić panele akustyczne

Adaptacja sali zakłada zbudowanie podestu dla widowni. Wnętrze podestu należy całkowicie wypełnić wełną mineralną, która wytłumi podest i sprawi, że nie będzie on działał jak pudło rezonansowe.

Na podeście i całej podłodze wskazane jest położenie ciemnej wykładziny dywanowej, obiektywnej, o właściwościach tłumiących i grubości runa min. 0,6 cm.

Drzwi wejściowe do kina powinny zostać wymienione na jednolite drzwi drewniane, szczelne, z progiem, najlepiej izolowane akustycznie i w ciemnym kolorze.

Wentylacja

Zaplanowano wentylację mechaniczną i klimatyzację sali kinowej.

Centrala wentylacyjna z odzyskiem na wymienniku krzyżowym PD=200 PA
Vn/Vw=700m³/h z nagrzewnicą elektryczną, wentylatory z elektroniczną komutacją,
sterownik

Zaplanowano Klimatyzator kasetonowy, jedn. zew. montowana na ścianie budynku

Instalacje wentylacji wykonać zgodnie z dokumentacją projektową.

Ekran

Zbudowanie widowni z podestem umożliwi zastosowanie dużego ekranu ramowego o wymiarach 420 x 236 cm (pow. projekcyjna), powierzchnia całkowita 436 x 252 cm.

Ekran należy zamontować na przedniej ścianie, centralnie względem osi widowni, tuż pod sufitem (3-4 cm zajmą uchwyty do montażu). Głośnik dialogowy będzie umieszczony pod ekranem.

Przy zakupie ekranu proszę pamiętać o zamówieniu do niego odpowiednich uchwytów montażowych i wsporników.

Dolna krawędź ekranu będzie ok. 50 cm od podłogi, przy założeniu, że widownia będzie usytuowana na podeście schodkowym.

Dokładny wymiar ekranu można będzie ustalić po zamontowaniu foteli na widowni i sprawdzeniu z ostatnich rzędów, od jakiej wysokości jest zapewniona dobra widoczność obrazu. Ekran są wykonywane pod wymiar, więc w zależności od rezultatów można będzie dobrać najlepszy rozmiar ekranu co do centymetra.

Aranżacja widowni

Projekt zakłada zbudowanie podestu. Konstrukcja podestu będzie składała się z 3 stopni, każdy o wysokości ok. 28 cm (schodek 14 cm + 14 cm).

Po obu stronach podestu będzie przejście o szerokości ok. 1,5 m.

Konstrukcję podestu można wykonać na 2 sposoby:

- (1) podest na całą szerokość sali, od ściany do ściany, z przejściem do rzędów z obu stron o szerokości ok. 1,5 m. W tym przypadku okno nad podestem powinno być zabezpieczone barierką, ponieważ poziom podłogi będzie w tym miejscu podwyższony, a okno zasłonięte kotarą (aby nikt przypadkiem nie oparł się i nie wpadł w światło okna).
- (2) podest dochodzi do ściany od lewej strony (stojąc tyłem do ekranu), przejście z lewej strony do kolejnych rzędów o szerokości ok. 1,5 m. Z prawej strony podestu (stojąc tyłem do ekranu), będzie także zachowane przejście o szerokości ok. 1,5 m, ale na poziomie

podłogi. Z prawej strony podestu należy więc zamontować barierkę zabezpieczającą fotele w II, III i IV rzędzie.

Odległości pomiędzy rzędami foteli powinny wynosić ok. 110-115 cm, aby zapewnić wystarczająco dużo miejsca na swobodne ułożenie nóg. W ostatnim rzędzie należy przewidzieć szerokość ok. 130 cm, uwzględniając odchylone oparcia foteli kinowych.

Krawędzie schodków należy oznaczyć taśmą fluorescencyjną, przewodami świetlnymi LumiTEC lub taśmą LED (jak najślabiej świecącą – jeśli będzie zbyt jasno, należy zakleić dodatkowo półprzezroczystą taśmą), aby zapewnić bezpieczeństwo widzów.

Fotele powinny być ustawione w miarę możliwości w przeplocie, aby widzowie nie zasłaniali sobie ekranu.

Pierwszy rząd foteli wypada w odległości ok. 5,4 m od ekranu (tylna krawędź fotela), kolejne rzędy w odległościach co 1,10 – 1,15 m, tak aby zapewnić możliwość swobodnego siedzenia i przechodzenia między rzędami. Oznacza to:

I rząd – na poziomie podłogi, h = 306 cm, odległość 540 cm od ekranu

II rząd – 1. stopień podestu, + 28 cm, h = 278 cm, odległość 655 cm od ekranu

III rząd – 2. stopień podestu, + 56 cm, h = 250 cm, odległość 770 cm od ekranu

IV rząd – 3. stopień podestu, + 84 cm, h = 222 cm, odległość 900 cm od ekranu

Projektor

Projektor, aby wyświetlał obraz o wymiarach 420 x 236 cm, może być zamontowany w odległości w zakresie od 567 cm do 1134 cm, a najlepiej w odległości **660 cm od ekranu** (odległość od obiektywu projektora do powierzchni ekranu), do sufitu, zgodnie z kalkulatorem odległości:

Do projektora należy doprowadzić jedno gniazdo zasilające oraz dwa kable HDMI.

Zasilanie projektora powinno być na jednym obwodzie z zasilaniem amplitunera i serwera.

Zalecamy użycie kabli wysokiej jakości, np. PureInstall HighSpeed firmy PureLink, dostępnych

Nagłośnienie

Kolumna głośnikowa kanału centralnego będzie umieszczona pod ekranem, w połowie jego długości. Kolumna powinna być skierowana lekko ku górze, w stronę widowni. Do głośnika musi zostać doprowadzony kabel głośnikowy 2 x 2,5 mm² z miedzi beztlenowej.

Po obu stronach ekranu, mniej więcej w połowie jego wysokości i na jednej linii z głośnikiem centralnym, zawieszona będą dwie kolumny kanałów lewego i prawego. Oba głośniki powinny być skierowane lekko ku środkowi sali, mniej więcej na środek przedostatniego rzędu. Do każdego głośnika musi zostać doprowadzony kabel głośnikowy 2 x 2,5 mm² z miedzi beztlenowej.

Na podłodze z obu stron ekranu postawiona będzie aktywna kolumna niskotonowa (subwoofer). Subwoofer wymaga zainstalowania jednego standardowego gniazda zasilającego w okolicy kolumny, w rogu ściany, przy podłodze. Gniazdo to musi być podłączone do tej samej fazy, co zasilanie dla szafki ze wzmacniaczem. Do subwoofera doprowadzony musi być monofoniczny kabel audio zakończony wtykami typu cinch (RCA) po obu stronach. Z uwagi na dużą długość kabla należy zastosować przewody wyższej jakości, typu Premium, w cenie powyżej 100 zł za 10 m kabla.

Na wysokości pomiędzy I a II rzędem widzów należy zamontować do ściany pierwszą parę głośników efektowych, a za ostatnim rzędem widzów – drugą parę głośników efektowych. Wszyst-

kie głośniki powinny być skierowane w stronę widowni. Oś głośnika powinna celować w najdalszy fotel w rzędzie na wysokości głośnika. Do każdego głośnika musi zostać doprowadzony kabel głośnikowy 2 x 2,5 mm² z miedzi beztlenowej.

Przy zakupie głośników proszę pamiętać o zamówieniu do nich odpowiednich uchwytów montażowych.

Szafka rack

Miejsce na szafkę rack lub szafkę meblową ze wzmacniaczem, serwerem SHD, routerem internetowym, opcjonalnie odtwarzaczem Blu-ray najlepiej umieścić w takim miejscu, aby osoba obsługująca sprzęt miała do niego w każdej chwili swobodny dostęp, nie rozpraszając przy tym uwagi widzów. Proponuję wykorzystanie do tego celu pomieszczenia po magazynku, gdzie można będzie umieścić szafkę rack z urządzeniami, a operator będzie pod kontrolą obraz i dźwięk.

Należy zapewnić swobodny dostęp do szafki oraz odpowiednią przestrzeń na otwieranie drzwiczek szafki.

Stąd rozchodzić się będzie okablowanie do głośników oraz projektora i komputera. Do szafki muszą zostać doprowadzone trzy gniazda zasilające na oddzielnym zabezpieczeniu. Należy też doprowadzić tutaj jedno gniazdo Ethernet, z podłączeniem do internetu o prędkości min. 10 Mb/s.

Przy szafce rack warto też umieścić włącznik ściemniacza, aby osoba nadzorująca projekcję miała bezpośrednio dostęp do sterowania oświetleniem.

Na potrzeby prezentacji z komputera (która byłaby prowadzona z przodu sali) można zainstalować z przodu sali dwa gniazda zasilające, gniazdo Ethernet oraz gniazdo HDMI z kablem doprowadzonym do szafki ze wzmacniaczem. Również w tym przypadku zaleca się użycie kabli wysokiej jakości

Podłączenie serwera Kina za Rogiem

Do podłączenia serwera SHD niezbędne są przewody:

rodzaj przewodu	połączenie	przesył	uwagi
kabel HDMI	Serwer HD <-> projektor	obraz	połączenie stałe
kabel optyczny mini jack 3,5 mm - Toslink	Serwer HD <-> amplituner	dźwięk	kabel powinien mieć stałe końcówki (nie wymienne, bez adapterów)
kabel sieciowy (ethernet, RJ45)	Serwer HD <-> router	internet	

Serwer HD, dostarczany przez Kino za Rogiem, po uruchomieniu **pozostaje włączony na stałe do zasilania**.

Serwer nie powinien być wyłączany z prądu, z wyjątkiem zaplanowanych długich przerw w działalności kina.

Serwer musi być podłączony bezpośrednio do projektora oddzielnym kablem HDMI do wejścia HDMI 1 projektora, nie przechodzącym przez amplituner.

Jeżeli planują Państwo podłączenie do projektora innych urządzeń (np. komputer, odtwarzacz DVD, Blu-ray), należy to zrobić wykorzystując drugi kabel HDMI podłączony do wejścia HDMI 2 w projektorze. Wymienione wyżej urządzenia podłączamy do odpowiednich wejść amplitunera.

5 Hall kinowy

Warto zadbać o filmowy klimat już przed wejściem do sali kinowej. Na ścianach można powiesić plakaty filmowe, pamiątki związane z kinem i Państwa miejscowością lub mieszkańcami, może własna twórczość np. grafiki czy plakaty wykonane przez mieszkańców.

Jeśli tylko warunki na to pozwalają, można urządzić niewielki przedsionek kinowy – postawić np. małą kanapę, czy 2 fotele czy nawet poduchy lub worki sako, jakiś stolik, lampkę, półkę z czasopismami, tak aby można tam było przysiąść i miło spędzić czas czekając na seans lub chwilę po seansie.

6 Pozostałe uwagi

Kolorystyka i materiały będą konsultowane pomiędzy Partnerem a KzR na bieżąco podczas adaptacji.

7 Fotele kinowe

Maksymalne obciążenie fotela 150 kg

Waga fotela ok. 25 kg