

OPIS TECHNICZNY

do projektu konstrukcyjnego
remontu kina Kometa
w Suchowoli

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

1. JEDNOSTKA PROJEKTOWA : MTM STYL
2. AUTOR : - mgr inż. Mirosław Doktor
nr upr. BŁ / 93 / 89
3. PODSTAWA OPRACOWANIA : - projekt architektoniczny opracowany przez
mgr inż. arch. Macieja Matłowskiego

II. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA ORAZ ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

Przedmiotem opracowania jest remont kina Kometa w Suchowoli.

Zakres opracowania obejmuje wskazanie koniecznych prac remontowych w zakresie konstrukcyjno – budowlanym

Projektowana przebudowa ma na celu dostosowanie przedmiotowych pomieszczeń do aktualnych potrzeb i wymagań organizacyjno-technicznych Ośrodka Kultury oraz pełne zagospodarowanie i wykorzystanie powierzchni pomieszczeń. Równocześnie celem przyjętych rozwiązań modernizacyjnych jest dostosowanie do obowiązujących standardów budowlano-prawnych (warunki techniczne) i materiałowych.

Założenia projektu konstrukcji przewidują:

- zachowanie funkcji realizowanych przez pomieszczenia objęte opracowaniem z zastosowaniem modyfikacji układu funkcjonalnego i dodaniem w holu możliwości ekspozycji prac plastycznych będących w posiadaniu Ośrodka Kultury
- zachowanie istniejących, wartościowych elementów wystroju wnętrz
- określenie ograniczonego zakresu zastosowanych materiałów, kolorów i technologii
- wykonanie sufitu podwieszanego o estetyce nawiązującej do istniejących sufitów w sali koncertowej, kinowej i innych pomieszczeniach.
- wykonanie nowej stolarki okiennej i drzwiowej wraz z nowymi otworami w holu wejściowym
- ograniczenie prac demontażowo – rozbiórkowych w zakresie nie powodującym technologicznych komplikacji wykonania nowych elementów

Opracowanie projektowe nie dotyczy elementów architektonicznych (wykończenia i wystrój wnętrz) oraz elementów konstrukcji, które są w stanie technicznym dobrym, nie wymagającym ingerencji. Zakres opracowania może się zmienić, jeżeli w trakcie robót rozbiórkowych i wyburzeniowych stwierdzi się stan istniejący odbiegający zasadniczo od przyjętych założeń konstrukcyjnych.

III. DANE DOTYCZĄCE ELEMENTÓW BUDOWLANO - KONSTRUKCYJNYCH

1. Fundamenty

Ze względu na brak ingerencji w schemat konstrukcyjny budynku wyższego nie sprawdzano wytrzymałości gruntów pod fundamentami istniejącymi

Sprawdzono jedynie przyrost naprężeń pod istniejącym fundamentem budynku parterowego, który wyniósł mniej niż 20% co jest wartością dopuszczalną biorąc pod uwagę konsolidację gruntów pod istniejącym fundamentem.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do prac ziemnych konieczne jest opracowanie sposobu zabezpieczenia ścian wykopu. Zaleca się wykonywać prace ziemne i fundamentowe w porze suchej.

Po wykonaniu robót wykopy należy zasypać urobkiem, starannie zagęszczanym warstwami do 30 cm. Powierzchnię terenu dookoła budynku starannie splantować ze spadkami od ścian i wskazane jest ułożenie dookoła budynku szczelnej opaski betonowej utrudniającej infiltrację wód opadowych w podłoże pod fundamenty obiektu.

Wykonywane roboty ziemne i budowlane oraz obiekty budowlane należy zabezpieczyć przed destrukcyjnym działaniem wody. Należy wykonać ujęcia i odprowadzenie wód powierzchniowych napływających w miejsce wykonywanych robót oraz, jeśli to potrzebne, odwodnienie wgłębne podłoża gruntowego

2. Ściany fundamentowe

W trakcie prac budowlanych planuje się wykonanie naprawy ścian fundamentowych, a w szczególności naprawę wszystkich pęknięć i ubytków w ścianach zewnętrznych budynku.

Naprawę pęknięć należy wykonywać zgodnie z poniższym opisem

- w co piątej spoinie w poprzek każdego pęknięcia (rysy) wyskrobać zaprawę na głębokość 6cm,

- w bruzdach ułożyć pręty spiralne o średnicy 6mm, długość prętów powinna być tak dobrana aby od rysy do końca pręta było co najmniej 50cm; przy narożnikach, bliżej położonych od rys niż 50 cm, pręty można zagiąć wzdłuż ściany,

- spoiny w których ułożono pręty i same rysy wypełnić wtłaczaną, niekurczliwą zaprawą cementową (alternatywnie zaprawami żywicznymi),

- wykonać tynkowanie ściany zewnętrznej tynkiem cementowo-wapiennym gr. 1,5cm

Stan techniczny istniejących elementów konstrukcyjnych dodatkowo sprawdzić na miejscu budowy, wraz ze stwierdzenia złego stanu technicznego, dużych ubytków, uszkodzeń, spękań bądź nadmiernych ugięć należy skontaktować się z Inwestorem i Projektantem

3. Ściany nadziemne

3.1. Ściany nośne

Ściany o grubości 45 cm zbudowane są z elementów silikatowych grupy 1, kategorii I, o $f_b = \min 15$ Mpa, na zaprawie cementowo-wapiennej klasy M5

(przy wyburzeniach pod otwory należy upewnić się co do budowy i struktury ścian nośnych).

Przy nowych otworach okiennych i drzwiowych wykonać zgodnie z projektem trzpienie żelbetowe biegnące w ścianach, które należy powiązać z murem ścian poprzez pozostawienie sztrab i zbrojenie w spoinach, aby wyeliminować możliwość powstania rys między murem i żelbetem. Nie dopuszczalne jest stosowanie w obrębie jednej ściany cegieł, bloków lub pustaków różnych wymiarów i klasy oraz stosowania wyrobów o różnych wartościach skurczu.

Ściany zewnętrzne i wewnętrzne należy połączyć ze sobą na strzepia zazębające się lub za pomocą kotew.

W ścianach gdzie zaprojektowano przewody wentylacyjne z pustaków – elementy te wymagają zbrojenia prętami 2 ϕ 6mm /stal AIII/ w każdej warstwie z zakładem min. 50cm w ścianę poza pustaki wentylacyjne.

W ścianach należy unikać bruzd poziomych i ukośnych. Jeżeli nie można uniknąć bruzd poziomych i ukośnych, bruzdy zaleca się sytuować w 1/8 wysokości ściany w świetle pod lub nad stropem, a całkowita ich głębokość, łącznie z dowolnym otworem powstałym przy wykonywaniu bruzdy, powinna być mniejsza niż maksymalny wymiar podany w tablicy poniżej. Jeżeli powyższe ograniczenia zostały przekroczone, należy sprawdzić obliczeniowo nośność ściany na ścinanie i zginanie pod obciążeniem normowym. W ścianach o grubości nie większej niż 225 mm bruzdy należy wykonywać mechanicznie za pomocą pił tarczowych lub frezarek. Nie dopuszczalne jest wykonywanie w/w ścianach bruzd za pomocą kucia ręcznego lub mechanicznego.

W trakcie prac budowlanych planuje się wykonanie naprawy ścian jak w przypadku ścian fundamentowych

Maksymalne dopuszczalne wymiary bruzd i wnęk pionowych w ścianach

Grubość ściany w [mm]	Bruzdy i wnęki wykonywane w gotowym murze		Bruzdy i wnęki wykonywane w trakcie wznoszenia muru	
	głębokość	szerokość	szerokość	Minimalna grubość ściany w miejscu bruzdy lub wnęki
poniżej 115	30	100	300	70
od 116 do 175	30	125	300	90
od 176 do 225	30	150	300	140
od 226 do 300	30	200	300	215
powyżej 300	30	200	300	215

Przy czym :

1. Wymiary bruzd podano w [mm]
2. Pionowe bruzdy , które nie sięgają więcej niż na 1/3 wysokości ściany ponad stropem , mogą mieć głębokość do 80 mm i szerokość do 120 mm , jeżeli grubość ściany wynosi nie mniej niż 225 mm
3. Zaleca się , aby odległość w kierunku poziomym sąsiednich bruzd lub od bruzdy do wnęki lub otworu była nie mniejsza niż 225 mm
4. Zaleca się , aby odległość w kierunku poziomym między sąsiednimi wnękami , jeżeli występują po tej samej stronie ściany lub po obydwu stronach ściany lub od wnęki do otworu , była nie mniejsza niż dwukrotna szerokość szerszej z dwóch wnęk.
5. Zaleca się , aby łączna szerokość pionowych bruzd i wnęk nie przekraczała 0,13 długości ściany.

Maksymalne dopuszczalne wymiary bruzd poziomych i ukośnych w ścianach

Grubość ściany w [mm]	Maksymalna głębokość bruzdy w [mm]	
poniżej 115	0	0
od 116 do 175	0	15
od 176 do 225	10	20
od 226 do 300	15	25
powyżej 300	20	30

Przy czym :

1. Odległość pozioma między końcem bruzdy a otworem powinna być nie mniejsza niż 500 mm
2. Odległość pozioma między przyległymi bruzdami o ograniczonej długości , niezależnie od tego czy występują po jednej stronie czy po obu stronach ściany , powinna być nie mniejsza niż dwukrotna długość dłuższej bruzdy.
3. W ścianach o grubość większej niż 150 mm, dopuszczalną głębokość bruzdy można zwiększyć o 10 mm , jeżeli bruzdy wycinane są maszynowo na wymaganą głębokość .Jeżeli maszynowo wycina się bruzdy o głębokości do 10 mm , można wycinać je z obu stron pod warunkiem ,że grubość ściany jest nie mniejsza niż 225 mm.
4. Zaleca się ,aby szerokość bruzdy nie przekraczała połowy grubości ściany w miejscu bruzdy.

3.2. Ściany działowe

Ścianki działowe parteru i poddasza można wykonywać jako murowane z elementów bloczka gazobetonowego grubości 12 cm. Ściany nienośne (nie narysowane na rzutach konstrukcyjnych, lub specjalnie oznaczone) dylatować od stropu.

Pomiędzy górną krawędzią ściany a stropem lub belką należy umieścić materiał trwale plastyczny niepalny / na przykład pianka lub styropian / o grubości nie mniejszej niż 1/200 rozpiętości stropu pomiędzy podporami konstrukcyjnymi / dopuszczalna strzałka ugięcia stropu /

Połączenie przegubowe ścian należy wykonać w dowolnej technologii akcesoriów murarskich dostępnej na rynku. Przegubowo-przesuwne systemy połączeń ścian murowanych

4. Stropy i wieńce

Nad parterem w sali kinowej zaprojektowano płytę taneczną gr, 16 cm zbrojoną wylewaną z betonu C16/20 (B20). Oparcie płyty zaprojektowano na istniejących ścianach. Po wyburzeniu istniejącego stropu należy potwierdzić zgodność przyjętego schematu obliczeń statycznych (rozpiętości i oparcia pod płytą). Należy również sprawdzić poprawność posadowienia ścian. na których ma się opierać płyta.

Wieńce nad parterem budynku niższego projektuje się jako wylewane z betonu B20, zbrojone stalą A-IIIIN (RB500W) i A-I (St3SX-b).

Zbrojenie wieńców należy połączyć ze zbrojeniem belki żelbetowej stanowiącej podciąg nad głównym wejściem.

Wieńce wewnętrzne przy ścianie wyższego budynku połączyć ze ścianą za pomocą kotew stalowych. Zbrojenie wieńców należy łączyć na zakład min. 0,9 m. W skrzyżowaniach i załamaniach wieńców pręty podłużne doprowadzić do skrzyżowania i zagiąć w wieńiec prostopadły na długość min 1,0 m. W narożnikach budynku dodatkowo zastosować dwa pręty $\phi 12$ zagięte pod kątem prostym i wprowadzone w wieńce obu ścian na długość 1,0 m.

W elementach żelbetowych wylewanych na miejscu budowy należy zachować odpowiednie otuliny prętów zbrojeniowych, także ze względów pożarowych.

Obliczenia wykonywano dla otuliny w żelbecie min 25 mm.

5. Klatka schodowa

Nie jest przedmiotem projektu.

6. Nadproża, podciąg

Projektuje się wykonanie otworów w istniejącej ścianie zwieńczone stałą kształtowa walcowana St3. Konstrukcję nosną stanowią po dwie belki z ceowników, oparte po obu stronach na wykonanych słupach – trzpieniach żelbetowych.

W celu wykonania konstrukcji należy:

- zdemontować istniejące instalacje i urządzenia kolidujące z wykonaniem projektowanej konstrukcji wsporczej
- w istniejącej ścianie wykonać poziome bruzdy z obu stron, do osadzenia belek
- osadzić belki ceowe, które należy połączyć poprzecznie przewiązkami z przyspawanych blach
- szczelinę pomiędzy belkami i ścianą wypełnić szczelnie z ubiciem zaprawą montażową CX15 po uprzednim naprężeniu belek wbitymi klinami stalowymi w środku rozpiętości przęsła (rozstaw klinów co 1,0m)
- po osiągnięciu nośności zaprawy można przystąpić do rozbiórki ściany pod nadprożem.

Wszelkie roboty wykonywać po podbiciu i podstemplowaniu stropu i zabezpieczeniu ściany przed osiadaniem i tąpnięciem.

Belki nadprożowe wyszpałdować, osiatkować i otynkować zaprawą cementową.

Ze względu na szerokość istniejącej ściany zaprojektowano trzeci ceownik w warstwie licowej zewnętrznej. Osadzenie ceownika i jego wielkość można będzie skorygować po określeniu budowy ściany nośnej zewnętrznej w trakcie wyburzania ściany pod otwór.

7. Słupy i trzpień żelbetowe

Ponieważ wokół otworów okiennych i drzwiowych występują często znaczne siły tnące i rozciągające wynikające ze zmiany sztywności ściany, które powodują ukośne pęknięcia i rysy projektuje się trzpień – słupy wylewane z betonu C16/20 (B20), zbrojone podłużnie stałą A-IIIIN oraz poprzecznie strzemionami ze stali A-I.

Słupy-trzpień występujące w ścianach konstrukcyjnych należy powiązać ze ścianami murowanymi np. poprzez pozostawienie sztrab w murze lub za pomocą prętów w spoinach, aby wyeliminować możliwość powstania rys między murem i żelbetem. W miejscach połączeń elementów murowanych i monolitycznych należy założyć pod tynk siatkę Rabbita.

Podczas wykonywania zbrojenia słupów i trzpieni należy zwracać uwagę, czy pręty zbrojeniowe przechodzą na wyższą kondygnację, czy też kończą się w poziomie dołu stropu.

8. Więźba dachowa

Projektuje się pozostawienie konstrukcji dachu nad wyższym budynkiem. W przypadku zmiany pokrycia na "blachę na rąbek" należy je wykonać na szczelnym deskowaniu z desek lub płyty OSB. Należy bezwzględnie przestrzegać instrukcji montażu i zaleceń producenta pokrycia dachowego. Nad budynkiem parterowym projektuje się rozbiórkę istniejącej więźby i wykonanie nowej o spadku 2% z belek – krokwi 15/25 cm w rozstawie co 90 cm. Konstrukcja dachu zostanie wykonana z drewna klasy C24. Zostaną one zaimpregnowane preparatem grzybobójczym. Konstrukcja więźby oparta jest na wieńcach wewnętrznym i zewnętrznym. Nad głównym wejściem zaprojektowano wieńiec – belkę żelbetową mającą przenieść zwiększone obciążenia z dachu.

Połączenie wieńca z belką – krokwią za pomocą blach i kotew stalowych.

Należy odpowiednio zabezpieczyć przeciwogniowo drewno konstrukcyjne.

Więźbę dachową zaprojektowano dla pokrycia lekkiego z blachy na rąbek dla IV strefy śniegowej i I wiatrowej. (ciężar pokryciem przyjęto 0,30 kN/m²)

IV. PODSTAWOWE INFORMACJE O WZNOSZENIU OBIEKTU

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych – montażowych” oraz zgodnie z przepisami techniczno-budowlanymi, zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi normami.

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zagospodarowanie obszaru remontu

Ze względu na indywidualny charakter robót remontowych, obszar przeznaczony do wydzielenia musi być oznakowany i zabezpieczony przed dostępem osób niepowołanych,

2. Obszar remontu oznakować tablicą informacyjną, z pokazaniem kierunków ewakuacji.

3. Wszelkie roboty na poziomach powyżej 1.0 m prowadzić przy pomocy pomostów i rusztowań, z zainstalowanymi barierkami i poręczami ochronnymi o wysokości co najmniej 1,1 m.

Rusztowania i pomosty zabezpieczyć przed przesunięciem, oraz nadmiernym obciążeniem.

Rusztowania i pomosty powinny posiadać bezpieczną komunikację pionową i swobodny dostęp do stanowisk pracy. Użytkowanie rusztowania dopuszczone jest po dokonaniu jego odbioru przez nadzór techniczny, potwierdzony wpisem do dziennika budowy.

4. Podstawowe zagadnienia BHP

Każdy pracownik przed dopuszczeniem do pracy powinien być przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego odpowiednich kwalifikacji lub potrzebnych umiejętności do jej wykonania.

5. Transport i składowanie materiałów na terenie budowy.

Na budowie należy zwrócić dużą uwagę do właściwej organizacji ręcznych prac transportowych. Przy ręcznym przemieszczaniu przedmiotów tam gdzie jest to możliwe należy zapewnić sprzęt pomocniczy zapewniający bezpieczne wykonanie pracy. Między stosami lub pojedynczymi elementami należy pozostawić przejścia o szerokości co najmniej 1m. Materiały chemiczne szkodliwe dla zdrowia należy przechowywać w szczelnych opakowaniach, na których powinny być informacje o ich nazwie i szkodliwości dla zdrowia.

Plan BIOZ powinien być opracowany zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz.U. Nr120, poz.1126). Plan BIOZ powinien zawierać : - określenie sprzętu i zabezpieczeń indywidualnych pracowników pracujących przy pracach niebezpiecznych, - informacje dotyczące rozmieszczenia środków p.pożarowych , oraz informacje dotyczące adresu właściwego terenowego Nadzoru Budowlanego, Służby Zdrowia, Policji, a także zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. - Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych: - ogrodzenie obszaru prac przed osobami postronnymi, - rusztowania powinny być systemowe, posiadające atest, montowane zgodnie z instrukcją producenta i sprawdzone przed rozpoczęciem na nich prac. - stosować robocze wyposażenie ochronne (odzież, rękawice, kaski, okulary ochronne, osłony spawalnicze itd. - na tablicy budowy należy umieścić numery telefonów do Straży Pożarnej, Policji, Pogotowia Ratunkowego. - na terenie budowy należy umieścić w miejscu łatwo dostępnym i oznakowanym miejscu apteczkę z podstawowymi środkami i lekami.

Wszelkie prace należy prowadzić w sposób spełniający wymagania dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych, określone przez odrębne przepisy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy

Białystok 14-05-2019