

OPIS TECHNICZNY

DO WYKONANIA STROPU NIŻSZEGO ORAZ REMONTU STROPU WYŻSZEGO I WIĘŻBY DACHOWEJ NAD SALĄ WIDOWISKOWĄ MIEJSKIEGO OŚRODKA KULTURY

ADRES ROBÓT	→	44-240 Żory, ul. Dolne Przedmieście 1
DZIAŁKA	→	nr: 2292/222
INWESTOR	→	Miejski Ośrodek Kultury 44-240 Żory, ul. Dolne Przedmieście 1

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1. Zlecenie inwestora.
- 1.2. Uzgodnienia z inwestorem dot. zakresu robót.
- 1.3. Ekspertyza dot. stanu technicznego budynku.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie składa się z dwóch części.

Przedmiotem pierwszej jest wykonanie stropu niższego nad salą widowiskową, natomiast druga część obejmuje projekt remontu stropu wyższego oraz więźby i pokrycia zgodnie z zaleceniami zawartymi w ekspertyzie technicznej z dnia 20.XI.2006 r.

Opracowanie zawiera szczegółowy opis projektowanego stropu niższego wraz z obliczeniami statycznie – wytrzymałościowymi, detalami wykonawczymi oraz przyjętymi rozwiązaniami materiałowymi. W opracowaniu pokazano także elementy dekoracyjne wykończenia sufitu wraz z rozmieszczeniem opraw oświetleniowych oraz elementów klimatyzacji. Poza tym w opracowaniu przeprowadzono analizę statycznie – wytrzymałościową elementów więźby dachowej oraz stropu części wyższej wraz z projektem remontu uszkodzonych i nie spełniających warunków stanów granicznych nośności i użytkowania elementów konstrukcyjnych.

Dodatkowo poniższy opis obejmuje rozwiązania dot. zabezpieczeń przeciwpożarowych wszystkich elementów drewnianych stropów i więźby dachowej oraz wytyczne i zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót.

– CZĘŚĆ 1 –

3. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA STANU ISTNIEJĄCEGO

Strop niższy zgodnie z zaleceniem p. 7.1. ekspertyzy technicznej został zdemontowany. Strop ten wykonany był jako belkowy z podsufitką. Przestrzeń między deskowaniem górnym (podłoga poddasza) i dolnym (podsufitka) wypełniona była polepą składającą się z mieszaniny trocin, wapna, zaprawy, resztek materiałów ceramicznych itp. Wykończeniem podsufitki był tynk wapienno – cementowy położony na matach trzciniowych, a miejscowo przy ścianie końcowej sali na siatce Rabitza. Strop posiadał podłużny układ belek nośnych o przekroju 14 x 16 cm. Zamocowanie belek zrealizowane było za pomocą wieszaków wykonanych z śrub M-16 mocowanych do ściągów wiązara dachowego, a przy murze belki oparte były w gniazdach wykonanych w ścianie szczytowej tylnej części sali. Prostopadle do belek nośnych oparte na nich były belki montażowe dla usztywnienia belek nośnych stropu.

4. CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANEGO STROPU

4.1. Założenia ogólne:

Projektowany strop znajduje się w obiekcie podlegającym ochronie konserwatorskiej. W założeniach konstrukcyjnych przyjęto odtworzenie typu i rodzaju stropu, przy czym dokonano zmiany w zakresie materiałowym, technologii wykonania i wykończeniowym z zachowaniem pierwotnego poziomu sufitu.

W związku z tym zaprojektowano strop drewniany ze ślepym pułapem. Przyjęto pełne deskowanie podłogi poddasza. Rozwiązanie podsufitki przyjęto w formie sufitu podwieszanego z ognioochronnych płyt gipsowo – kartonowych na stelażu metalowym. Izolację termiczną w przestrzeni stropu zaprojektowano z wełny mineralnej.

4.2. Dane konstrukcyjno – materiałowe:

- Belki stropowe → celem maksymalnego ograniczenia strzałki ugięcia mającej bezpośredni wpływ na ewentualne zarysowania na łączeniach płyt sufitu podwieszanego przyjęto belki o przekroju 12,5 x 25 cm z drewna sosnowego klasy wytrzymałościowej C22 w rozstawie osiowym – 89 cm. Belki powinny być wysuszone o wilgotności względnej nie wyższej niż 20 %. Krawędzie belek należy szlifować.
- Deski podłogowe → pełne deskowanie z desek o grubości 2,5 cm z wysuszonego drewna sosnowego klasy C18 o wilgotności względnej nie wyższej niż 20 %.

- Izolacje → wełna mineralna miękka o gr. 15 cm ułożona między belkami stropowymi na warstwie papy podkładowej. Papę należy ułożyć na deskach ślepego pułapu, na całej jego rozpiętości i wywinąć do góry na boczne ścianki belek nośnych zgodnie z rys. nr 11.
- Ślepy pułap → pełne deskowanie z desek o grubości 1,9 cm z wysuszonego drewna sosnowego klasy wytrzymałościowej C18 o wilgotności względnej nie wyższej niż 20 %.
- Łaty → dla oparcia desek ślepego pułapu przyjęto łaty o przekroju 4 x 5 cm z wysuszonego drewna sosnowego klasy C18. Krawędzie łat należy sfazować.
- Podsufitka → przyjęto podsufitkę w postaci systemowego sufitu podwieszonego z płyt GKF gr. 12,5 mm na pojedynczym stelażu metalowym.

4.3. Wykończenie sufitu:

W nawiązaniu do dekoracji istniejącego stropu wyższego zaprojektowano:

- Kasetony dekoracyjne → elementy składowe kasetonów z profili z poliuretanu lub z polistyrenu ekstrudowanego o wymiarach podanych na rys. nr 7. Sufit wraz z elementami dekoracyjnymi należy malować emulsją akrylową w kolorze białym.

5. WYTYCZNE REALIZACYJNE

5.1. Ogólne wytyczne zabezpieczenia drewna:

Elementy drewniane zastosowane do wykonania stropu opisane w p. 4.2. należy zabezpieczyć w sposób zapewniający:

- odizolowanie drewna od bezpośredniego kontaktu z konstrukcjami murowymi i betonem,
- ochronę i uodpornienie elementów drewnianych przed korozją biologiczną oraz pod względem pożarowym,
- ochronę połączeń elementów drewnianych przed kondensacją i zatrzymywaniem wody,
- wentylację przestrzeni, w których nagromadzenie wilgoci może powodować kondensację

 pary wodnej na powierzchni drewna.

Wszystkie elementy drewniane powinny być wysuszone tak, aby ich wilgotność względna nie przekraczała 20 %. Drewno na belki stropowe powinno być czterostronnie strugane z fazowanymi krawędziami. Belki stropowe przed ich montażem powinny być impregnowane ciśnieniowo, przy czym dopuszcza się również impregnację zanurzeniową. Zastosowane do impregnacji preparaty nie mogą zawierać szkodliwych związków i powinny posiadać aprobatę techniczną ITB i pozytywną opinię PZH. Impregnacja powinna być wykonana fabrycznie.

Pozostałe niekonstrukcyjne elementy drewniane mogą być impregnowane powierzchniowo. Preparaty zastosowane do impregnacji stropów i więźby dachowej podane zostały w p. 9.1.

5.2. Ogólny zakres i sugerowana kolejność wykonania robót:

Montaż elementów stropu należy realizować zgodnie z niżej przedstawionym zakresem i kolejnością wykonania robót, przy czym nie wyklucza się zmiany tej kolejności wynikającej z przyczyn technicznych lub przyjętej przez wykonawcę technologii realizacji.

- ustawienie rusztowań wraz z ich odbiorem technicznym,
- ustalenie i trasowanie poziomu ułożenia belek stropowych,
- przygotowanie gniazd w murze ceglanym,
- transport elementów stropu na salę widowiskową,
- nałożenie chomąt na ściągi wiązarów dachowych,
- montaż belek stropowych,
- zabezpieczenie elementów murowych poprzez malowanie emulsją gruntującą,
- montaż wieszaków kotwowych i profili CD60 w systemie Knauf,
- mocowanie łąt do belek stropowych,
- wykonanie ślepego pułapu i podłogi wraz z izolacjami,
- wykonanie sufitu podwieszanego,
- wykonanie elementów dekoracyjnych na suficie wraz z malowaniem.

5.3. Wytyczne dot. montażu elementów stropu:

5.3.1. Belki stropowe: (rys. nr: 5, 9, 10, 11, 12)

- Od strony ściany belki należy ułożyć w uprzednio wykutym w murze ceglanym gnieździe o wymiarach: → szerokość – 20 cm, → wysokość 30 cm i → głębokość 25 cm. Belki powinny być włożone do gniazda na głębokość 20 cm i oparte na poduszce gr. 5 cm wykonanej z zaprawy montażowej (np: „Ceresit CX15”). Rozstaw osiowy belek przyjęć jak na rysunku, przy czym w przypadku wystąpienia kolizji mocowania belek ze słupami wiażara dachowego z uwagi na ułożenie chomąt, dopuszcza się przesunięcie belek (zmianę rozstawu) do 5 cm lub przyjęcie innego rozwiązania ustalonego z autorem projektu. Dolne i boczne płaszczyzny belek należy zabezpieczyć przed stykiem z murem za pomocą przekładki z podkładowej papy termozgrzewalnej. Pomiędzy czołem belki, a murem w głębi gniazda należy pozostawić 5 cm pustkę powietrzną. Po osadzeniu i wypoziomowaniu belek należy dokonać ich usztywnienia w pionie poprzez zaklinowanie górnej powierzchni belki i muru. Kliny z drewna twardego (dąb lub buk) należy ułożyć w osi belki w taki sposób, aby po jego bokach pozostały szczeliny wentylacyjne.

Usztywnienie poziome należy wykonać przez wyszpaldowanie obu stron boków belki w gnieździe. Sposób usztywnienia pokazano na rys. nr 12.

- Podwieszenie w środku rozpiętości belki mocowane do ściągu więzara dachowego przyjęto za pośrednictwem chomąta wykonanego z płaskownika 6 x 60 mm ściągniętego śrubami M16 x 70. Pomiedzy ściągiem, a belką stropową celem usztywnienia ustroju należy ułożyć słupek drewniany 10 x 10 x 23 cm z drewna C22. Wykonanie chomąta pokazano na rys. nr 13.

Elementy stalowe przed montażem należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

- Podwieszenie na końcu rozpiętości belki od strony stropu wyższego przyjęto jw., przy czym słupek drewniany o wym. 12,5 x 5 x 17 cm służący do usztywnienia, a zarazem do mocowania profili systemowych należy zabudować pomiędzy belką, a ściągiem. W przypadku stwierdzenia (po demontażu desek maskujących różnicę poziomów stropu) trudności wykonania chomąta od strony stropu wyższego podyktowanych zbyt dużą ingerencją w warstwy tego stropu w okolicach słupów i nadciągów więzara pełnego, dopuszcza się podwieszenie projektowanych belek stropowych za pośrednictwem wieszaków wykorzystując istniejące otwory w ściągu. Wieszaki należy wykonać z prętów \varnothing 16 mm obustronnie nagwintowanych i skręconych nakrętkami, pod którymi należy ułożyć podkładki kwadratowe z blachy 8 x 80 mm i gr. 8 mm.
- Podwieszenie skrajnych belek stropowych przy ścianach kolankowych z uwagi na niewielką odległość belki od ściany (4,3 cm) wykonać zarówno w środku rozpiętości jak i od strony stropu wyższego za pomocą wieszaków opisanych wyżej – rys. nr 14.
- Na końcu każdej belki od strony stropu wyższego na słupkach drewnianych 12,5 x 5 cm i wys. 17 cm między belką stropową, a ściągiem więzara należy zabudować systemowy wieszak bezpośredni *Knauf* o długości 12,5 cm służący do mocowania profili CD60. Po założeniu profili należy dokonać montażu płyt GKF, których zadaniem jest zamaskowanie różnicy wysokości poziomu stropów.

5.3.2. Ślepy pułap: (rys. nr: 11, 12)

- Do boków każdej belki stropowej należy przymocować za pomocą gwoździ łaty o przekroju 4 x 5 cm. Dolną powierzchnię łaty należy zlicować ze spodem belki. Gwoździe o długości 3,5” należy wbijać mijankowo w rozstawie co 30 cm.
- Do łat od strony górnej przymocować za pomocą wkrętów szybkiego montażu TN 3,5 x 45 mm deski ślepego pułapu w formie pełnego deskowania. Na deskach ślepego pułapu ułożyć papę podkładową z wywinieniem jej na boki belek.

Celem zachowania stabilności ułożenia, papę można punktowo łączyć z belkami przy pomocy gwoździ papowych 1”.

- Konstrukcje murowe w przestrzeni stropu podlegające zakryciu należy zabezpieczyć przez malowanie emulsją gruntującą.
- Na papie ułożyć luźno maty lub płyty z wełny mineralnej o gr. 15 cm.
- Na belki stropowe ułożyć folię wysoko paroprzepuszczalną. Zadaniem folii jest dodatkowe zabezpieczenie izolacji termicznej przed ewentualnym zalaniem wskutek uszkodzenia pokrycia dachowego oraz zabezpieczenie przed wilgotnym mikroklimatem panującym na poddaszu w okresie jesienno - zimowym. Pasy folii należy łączyć zakładkowo (min. 10 cm) i kleić za pomocą taśmy klejącej dwustronnej.
- Na ułożoną folię przybić za pomocą gwoździ deski podłogi gr. 25 mm zachowując pomiędzy nimi przerwę kompensacyjną szerokości 5 mm. Gwoździe o długości 3” należy wbijać po dwa do każdej deski na styku z belką.

5.3.3. Sufit podwieszany – elementy dekoracyjne: (rys. nr: 5, 6, 7, 8, 11, 12)

- Konstrukcję i montaż sufitu wykonać zgodnie z technologią i zaleceniami systemu *Knauf*. Poszycie wykonać z płyt gipsowo – kartonowych ognioochronnych (GKF) o gr. 12,5 mm. Kasetony dekoracyjne i opaskę po obwodzie sufitu wykonać z elementów i profili standardowych z poliuretanu lub polistyrenu ekstrudowanego. W niniejszym opracowaniu przyjęto, iż grubość sztukaterii będzie wynosiła ok. 2,5 cm. Montaż elementów dekoracyjnych należy wykonać zgodnie z zaleceniami producenta.
- Wykonać roboty przygotowawcze do malowania (gipsowanie, szlifowanie złącz płyt i gruntowanie całego sufitu), a następnie przy użyciu wałka malować sufit (2-krotnie) emulsją akrylową.
- Zamontować oprawy oświetleniowe i kratki klimatyzacyjne zgodnie z rys. 8.

UWAGA !

W związku z planowanym nowym wystrojem i aranżacją sali widowiskowej, co objęte zostanie niezależnym opracowaniem projektowym, dopuszcza się po akceptacji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków i w konsultacji z autorami projektu i osób sprawujących nadzór nad robotami zastosowanie innych materiałów i elementów wykończeniowych oraz zmianę kolorystyki sufitu.

– CZĘŚĆ 2 –

6. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA STANU ISTNIEJĄCEGO

6.1. Opis elementów więzby dachowej i pokrycia:

Z uwagi na rozpiętość pomiędzy podłużnymi murami zewnętrznymi oraz brakiem podpór pośrednich w sali widowiskowej, wykonano nad tą częścią budynku więzbę dachu o ustroju wieszarowym z zastosowaniem wiązarów dwuwieszakowych.

Wiązar pełny stanowią: dwa wieszaki, ściągi, rozpora, zastrzał, kleszcze i para krokwi. Wiązar pusty (pośredni) stanowią: para krokwi i belka, przy czym elementami konstrukcji stanowiącymi usztywnienia i podparcia dla wszystkich wiązarów są płatwie stopowe, płatwie pośrednie, nadciągi oraz miecze. Dla całej więzby, co drugi wiązar jest pełny. Połączenie dachu nie są ocieplone, a pokrycie stanowi dachówka betonowa typu „Marsylka”, pod którą ułożona jest folia paroprzepuszczalna.

Poza tym w 6 polach pomiędzy wiązarami pełnymi, na płatwiach ułożone się belki stanowiące elementy do podwieszenia kanałów wentylacyjnych.

6.2. Opis stropu części wyższej:

Stop posiada poprzeczny układ belek nośnych, którymi są ściągi wiązarów dachowych pełnych i belki wiązarów pustych. Belki i ściągi zamocowane są w gniazdach wykutych w ścianach podłużnych. Wieszaki i nadciąg stanowią podwieszenie dla ściągow i belek. Bezpośrednio do ściągow i belek nabijane są deski podsufitki.

Strop wyższy w widoku od strony sceny posiada w strefach przy ścianach podłużnych strop mieszany z elementami stropu ze ślepym pułapem i stropu z podsufitką z nabitymi deskami od spodu ściągow (podsufitka), na których znajduje się polepa. W strefie środkowej natomiast wykonany jest strop nagi (bez polepy), którego sufit jest podniesiony o wysokość ściągu z nabitymi deskami na górnej płaszczyźnie ściągu. Strefa ta stanowi element dekoracji sufitu z mocowanymi na nim oprawami oświetleniowymi i kratkami wentylacyjnymi. Wypełnienie stropu o umownej nazwie ze ślepym pułapem stanowi polepa składająca się z mieszaniny trocin, wapna, zaprawy, resztek materiałów ceram. itp. przy czym polepa ta ułożona jest bezpośrednio na deskach podsufitki.

Zamiast łat nabijanych do boków ściągow i belek jak w tradycyjnym stropie ze ślepym pułapem, zastosowano deski gr. 25 mm i szer. 15 cm.

7. CHARAKTERYSTYKA PROCESU NAPRAWCZEGO

UWAGA !

- 1) W poniższym opisie traktowanym jako wytyczne realizacyjne przyjęto nazewnictwo elementów oraz ich lokalizację zgodnie z rysunkami inwentaryzacyjnymi nr 1, 2 i 3.
- 2) Wykonanie niektórych robót naprawczych wraz z zastosowaną technologią i kolejnością realizacji należy zweryfikować w trakcie prowadzenia robót z uwagi na niemożność na etapie projektowym oceny stanu technicznego niektórych elementów bez dokonania ich odkrytki. Weryfikacja musi być każdorazowo konsultowana z autorami projektu.

7.1. Zakres robót remontowych więźby dachowej i pokrycia:

7.1.1. Płatew stopowa i ścianka kolankowa:

Od strony prawej należy:

- Wymienić odcinkami nie dłuższymi niż 2,0 – 3,0 m całą płatew stopową zabezpieczając odpowiednio (przez podparcie) krokwie w pobliżu wymienianego odcinka płatwi za pomocą wymianów podpartych słupkami opartymi na podwalinie ułożonej na ściągach i belkach więzara dachowego. Z uwagi na istniejące zaciosy w krokwiach oraz gniazda stanowiące oparcie w ściągach i belkach więzarówych przyjąć istniejący przekrój płatwi.
- Po podparciu krokwi i demontażu odcinka płatwi stopowej należy rozebrać ściankę kolankową do wysokości deskowania stropu, a następnie na odcinku między ściągami i belką więzara wywiercić 2 otwory o średnicy 14 mm na głębokość 25 – 50 cm w zależności od stabilności istniejących warstw cegieł. Otwory należy wypełnić klejem HILTI, a następnie włożyć kotew z pręta żebrowanego Ø 12 mm zgodnie z zaleceniami „Hilti” . Podłoże murowe po rozbiórce ścianki kolankowej należy dokładnie oczyścić i ułożyć warstwę szepną środka do renowacji konstrukcji murowych, a następnie ułożyć zbrojenie w postaci wieńca 4 Ø 12 mm ze stali klasy A-III 34GS spiętego strzemionami Ø 6 mm ze stali A-0 StOS w rozstawie co 25 cm. Do dolnych prętów wieńca przymocować za pomocą drutu wiązałkowego płaskownik 6 x 60 mm, a do górnego pręta wieńca uprzednio zakotwione w murze pręty Ø 12 mm. W dalszej kolejności wykonać deskowanie i zalać betonem klasy C16/20 (B-20). Powstały wieniec żelbetowy powinien mieć przekrój 25 x 19 cm – szczegóły na rys. nr 15.
W przypadku technicznej możliwości wieniec wykonać jako ciągły.
- Na wieńcu żelbetowym ułożyć pas z papy termozgrzewalnej podkładowej, a na niej odcinek płatwi stopowej, którą należy mocować za pomocą płaskownika 6 x 60 mm zgodnie z rys. nr 15. Odcinki płatwi należy łączyć na nakładkę prostą za pomocą typowych złączy ciesielskich.

- Należy rozebrać do wysokości ścianki kolankowej widoczny ponad połacią dachową komin pomiędzy krokwiami K11 i K13, przy czym przed podjęciem ostatecznej decyzji o rozbiórce należy zlecić mistrzowi kominiarskiemu dokonanie szczegółowych oględzin komina w zakresie jego wykorzystania. W przypadku stwierdzenia o możliwości lub konieczności dalszego jego użytkowania należy dokonać naprawy struktury murowej komina oraz wykonać niezbędne obróbki blacharskie.

Od strony lewej należy:

- Naprawić uszkodzone fragmenty ścianki kolankowej.

UWAGA !

Wszystkie powierzchnie murowane i betonowe należy zabezpieczyć poprzez malowanie głęboko penetrującą emulsją gruntującą (np: „AceGrunt”).

7.1.2. Rozpora wiązara W2:

- Rozporę należy ostrugać eliminując miejsca porażone korozją biologiczną, a następnie zabezpieczyć preparatem impregnującym.

7.1.3. Zastrzał wiązara W4:

- Rozwarstwiony zastrzał w wiązarze W4 należy wzmocnić poprzez obustronne nałożenie na całej długości boków zastrzału nakładek drewnianych o przekroju 3,2 x 18 cm i skrócić śrubami M12 w rozstawie co 90 cm stosując podkładki kwadratowe typowe dla konstrukcji drewnianych. Przed założeniem nakładek drewno musi być zaimpregnowane.

7.1.4. Krokwie:

- Krokwie K7 i K10 należy ostrugać eliminując miejsca porażone korozją biologiczną, a następnie zabezpieczyć preparatem impregnującym. W przypadku głębokiej penetracji korozji tzn. zestrugania powyżej 2 cm przekroju, krokiew należy wzmocnić poprzez obustronne nabicie nakładek drewnianych o przekroju 2,5 x 14 cm.
- Krokwie K20 i K21 należy ostrugać eliminując miejsca porażone korozją biologiczną, a następnie zabezpieczyć preparatem impregnującym.

7.1.5. Ściąg wiązara W7 i belka wiązara pustego B5:

- Po stronie prawej stropu, uszkodzony przez korozję biologiczną ściąg i belkę należy wzmocnić nakładkami z ceownika zwykłego [140 o długości min. 1,80 m skręcanymi do boków ściągu (belki) przy pomocy 6 szt. nagwintowanych prętów z nakrętkami M16 i zakotwić do istniejącego gniazda w murze. Obróbkę gniazda pod ceowniki wykonać jak w p. 5.3.1. Elementy stalowe należy zabezpieczyć antykorozyjnie.

UWAGA ! Po odkryciu końców oparcia wszystkich ściągów i belek zakotwionych w murze, kierownik robót wraz z inspektorem nadzoru inwestorskiego w konsultacji z projektantem podejmą decyzję o ewentualnej konieczności naprawy większej ilości ściągów i belek. W zestawieniu materiałowym przyjęto do naprawy 8 szt.

7.1.6. Roboty pokryciowe:

- Rozebrać dachówkę, łąty, kontrłaty nad zerwaną folią paroprzepuszczalną i poprawnie ułożyć folię, a następnie dachówkę.
- Rozebrać dachówkę, łąty, kontrłaty w koszu, zdemontować obróbkę kosza i poprawnie wykonać obróbkę blacharską kosza, a następnie założyć folię paroprzepuszczalną i ułożyć dachówkę na uprzednio nabite kontrłaty i łąty. Po odkrywce sprawdzić ewentualną możliwość założenia na załamaniu dachu krokwi koszowej.
- W pokryciu dachowym założyć 4 szt. systemowych dachówek z kominkiem wentylacyjnym w okolicach kalenicy od strony podwórza (strona prawa).
- Uzupełnić dachówkę oraz izolację (blacha) w miejscu po rozebranych kominie, a w przypadku rezygnacji z likwidacji komina (po opinii kominiarza) należy dokonać naprawy, o której mowa w p. 7.1.1.

7.1.7. Roboty murowe w ścianach szczytowych:

- Uzupełnić rozkuty mur w ścianie szczytowej od strony sceny. Mur wykonać z cegły ceramicznej pełnej na zaprawie cementowo – wapiennej.
- Udrożnić kanały kominowe w ścianie szczytowej od strony sceny wraz z zabudowaniem wyczystek.
- Zgodnie z wcześniejszym projektem zabezpieczeń p. poż. zabudować drzwi wejściowe na poddasze od strony Muzeum. Wymiary drzwi należy skorygować uwzględniając nowy poziom desek podłogowych na poddaszu.
- Wszystkie powierzchnie murowane i betonowe należy zabezpieczyć poprzez malowanie głęboko penetrującą emulsją gruntującą.

7.1.8. Roboty ciesielskie i izolacyjne przy stropie wyższym:

- Z uwagi na maksymalne ograniczenie ingerencji w wyprawę sufitu od strony sali widowiskowej, deski podsufitki pomiędzy krokwiami K11 i K13 częściowo porażone korozją biologiczną należy zabezpieczyć preparatem Fobos M-4 (5-krotnie). W przypadku stwierdzenia, iż deski są porażone w zbyt dużym stopniu wówczas należy je wymienić wraz z odtworzeniem wyprawy sufitu od strony sali.
- Na deskach podsufitki ułożyć papę podkładową lub folię paroizolacyjną gr. 0,2 mm.

- Na papie (folii) ułożyć luźno maty z wełny mineralnej o gr. 5 cm.
- Na ściagi i belki więźarów pustych ułożyć folię wysoko paroprzepuszczalną, a na niej przybić za pomocą gwoździ deski podłogi gr. 25 mm zachowując pomiędzy nimi przerwę kompensacyjną szerokości 5 mm.

7.1.9. Roboty instalacyjne:

- Zdemontować nieczynne instalacje, natomiast instalacje czynne doprowadzić do należytego stanu technicznego.

8. OGÓLNE ZASADY BHP PRZY WYKONYWANIU ROBÓT

8.1. Wytyczne ogólne:

- Roboty montażowe z drabin można wykonywać wyłącznie do wysokości 3 m.
- Wszystkie roboty związane z montażem elementów stropu niższego należy wykonywać z rusztowań posiadających wymagane atesty.
- Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach należy w szczególności:
 - zapewnić bezpieczeństwo komunikacji pionowej i dojścia do stanowiska pracy,
 - zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane w czasie robót obciążenia,
 - dokonać odbioru technicznego rusztowania przed rozpoczęciem jego użytkowania wraz z wpisem tego faktu do dziennika budowy.
- Ręczne podawanie belek stropowych oraz innych elementów drewnianych jest możliwe jedynie do wysokości 3 m. Wysokość ta obowiązuje również przy innych robotach ciesielskich wykonywanych z drabin.
- Transport pionowy belek stropowych należy wykonywać za pomocą wciągarki lub wciągnika ręcznego przymocowanego do elementów więzara dachowego wskazanych przez kierownika robót.
- W trakcie transportu pionowego elementów stropu, a także w czasie wykonywania robót montażowych należy za pomocą taśmy ostrzegawczej wyznaczyć strefę ochronną wraz z jej oznakowaniem tablicami informacyjnymi.
- Deski ślepego pułapu w stropie niższym oraz deski podsufitki stropu wyższego nie mogą służyć jako podest roboczy. Na czas wykonywania robót należy na belki stropowe lub ściagi i belki więźarów dachowych ułożyć podesty lub deskowanie robocze.
- Wejście na salę widowiskową od strony komunikacji ogólnej należy odpowiednio oznakować i zabezpieczyć przed wejściem osób postronnych.

- Roboty impregnacyjne drewnianych elementów niekonstrukcyjnych należy wykonywać poza stanowiskami pracy w niezależnym pomieszczeniu lub pod zadaszeniem na otwartej przestrzeni przy budynku MOK lub poza nim.
- Rozpoczęcie i zakończenie robót należy codziennie zgłaszać do osoby wyznaczonej przez dyrektora MOK, która winna każdorazowo po zakończeniu prac dokonać oględzin sali widowiskowej.

8.2. Wytyczne dot. stosowania środków ochrony indywidualnej:

Wszyscy pracownicy powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej, które powinny odpowiadać Polskiej Normie PN-88/Z-08053 i dobierane być zgodnie z zał. nr 2 rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26. IX. 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i ochrony pracy (Dz.U. Nr 169 z 1997 r. poz. 1650).

8.2.1. Zasady doboru środków i ich skuteczność:

Przy ustalaniu rodzajów środków ochrony indywidualnej niezbędne jest przeanalizowanie:

- rodzajów i miejsca wykonywania robót, ze zwróceniem uwagi na czas i sposób wykonywania poszczególnych czynności,
- warunków wykonywania prac (usytuowanie stanowiska pracy, rodzaj płaszczyzny roboczej, zanieczyszczenie środowiska pracy itp.),
- wymagań ergonomii oraz stan zdrowia pracownika.

Skuteczność stosowania środków ochrony indyw. powinna być osiągnięta pod warunkiem:

- należytego dopasowania do indywidualnego użytkownika,
- utrzymania śr. ochrony osob. w czystości i odpowiednim stanie sprawności techn.,
- przeszkolenia pracownika w zakresie prawidłowego użytkowania tych środków,
- odpowiedniej organizacji pracy uwzględniającej wpływ stosowania tych środków na wydajność pracy.

8.3. Zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- O możliwości wystąpienia zagrożenia pracownik powinien niezwłocznie poinformować bezpośredniego przełożonego lub kierownictwo MOK.
- W zależności od stopnia zagrożenia, przełożony podejmuje decyzję o zastosowaniu środków technicznych i organizacyjnych usuwających przyczynę zagrożenia, a także środków zapobiegających powstawaniu podobnych zagrożeń. Fakt ten przełożony powinien omówić z wszystkimi pracownikami na najbliższym szkoleniu.
- Przy zdarzeniu, w wyniku którego nastąpiło bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia lub życia ludzi (upadek z wysokości, porażenie prądem elektrycznym itp.) każda osoba będąca

świadkiem zdarzenia ma obowiązek w pierwszym rzędzie udzielić pierwszej pomocy poszkodowanemu, a następnie poinformować w zależności od potrzeb: służby pogotowia ratunkowego, straży pożarnej lub policji. Numery telefonów tych służb powinny być umieszczane na tablicy informacyjnej.

- O każdym zdarzeniu, które mogłoby stworzyć zagrożenie dla zdrowia ludzi, przełożony (lub inna osoba) powinien niezwłocznie zgłosić ten fakt kierownikowi robót i kierownictwu MOK.
- Na terenie budowy, w dyspozycji przełożonego lub innej osoby powinien znajdować się telefon komórkowy lub uzgodniony z inwestorem dostęp do telefonu stacjonarnego.

9. WARUNKI P. POŻ.

9.1. Powłoki zabezpieczające:

- Preparatami impregncyjnymi mogą być dostępne na rynku takie środki jak: *Fungitos S*, *Ogniochron* lub *Fobos M4*, przy czym w związku z rozpoczętym wcześniej procesem uodporniania przy użyciu preparatu *Fobos M4* – zaleca się dalsze jego stosowanie.
- Elementy drewniane poddane impregnacji na budowie (deski, łąty, kliny) muszą być w stanie surowym tzn. nie mogą być wcześniej malowane żadnym środkiem.
- Impregnację należy przeprowadzić zgodnie z zaleceniami producenta, przy czym ilość preparatu nie może być mniejsza niż 200 g/m² elementu.
- Każdy element należy malować przynajmniej 3-krotnie.

UWAGA !

Stosowne zaświadczenie o uodpornieniu do stanu niezapalności wszystkich elementów drewnianych stropu i więźby dachowej musi wydać Inwestorowi Wykonawca robót.

9.2. Zalecenia i warunki p. poż. na budowie:

- W pobliżu miejsca robót należy zapewnić sprzęt p. poż. w postaci dwóch gaśnic o masie 4 kg każda z proszkiem ABC.
- W trakcie wykonywania robót nie mogą być stosowane środki techniczne, w wyniku których może powstać punktowe źródło zapłonu w postaci iskry elektrycznej, elektrostatycznej lub mechanicznej.
- Od miejsca wykonywania robót do wyjścia na zewnątrz budynku zapewnione jest bezkolizyjne przejście ewakuacyjne o długości nie przekraczającej 40 m.

- Do obiektu, w którym wykonywane będą roboty budowlane zapewniony jest dojazd pożarowy, którym jest od frontu jezdnia ul. Dolne Przedmieście oraz utwardzony plac w tylnej części budynku z wjazdem od strony ul. Powstańców Śląskich. Między jezdnią, placem, a budynkiem MOK nie ma elementów przesłaniających.
- Zaopatrzenie wodne do zewnętrznego gaszenia pożaru – hydrant zewnętrzny o D_{nom} 80 mm na sieci o D_{nom} 100 mm znajduje się w odległości do 75 m.

10. UWAGI KOŃCOWE

- Roboty budowlane i instalacyjne wykonywać należy pod nadzorem osoby posiadającej wymagane uprawnienia budowlane.
- Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi przepisami oraz sporządzonym przez kierownika planem BIOZ.
- W trakcie wykonywania robót „mokrych” należy bezwzględnie przestrzegać wymaganych przerw technologicznych.
- Wszelkie materiały budowlane zastosowane do wykonania robót winny być dopuszczone do obrotu zgodnie z zasadami zawartymi w ustawie z dnia 16 kwietnia 2004 r. „o wyrobach budowlanych” (Dz.U. Nr 92 z 30.04.2004 r., poz. 881).
- Wszystkie roboty należy realizować zgodnie z założeniami zawartymi w projekcie. Odstępstwa lub zmiany w stosunku do projektu bez wiedzy autorów projektu, kierownika budowy oraz inspektora nadzoru inwestorskiego są niedopuszczalne i mogą spowodować wstrzymanie prac.

Opracował: