

Temat:

**PRZEBUDOWA TEATRU „MASKA” W RZESZOWIE**

**PROJEKT WYKONAWCZY**

**Ekspertyza dotyczącej zawilgocenia i zasolenia ściany fundamentowej od strony ul. Mickiewicza, ściany fundamentowej i zewnętrznej przylegającej do parkingu hotelu Hubertus od strony ul. Kopernika**

lokalizacja:

35-064 Rzeszów, ul. Mickiewicza 13, dz. nr. : 746,747, 748, 749/4 obr. 0207 ŚRÓDMIEŚCIE  
Jednostka ewidencyjna : 186301\_1 m.Rzeszów

**Kat obiektu budowlanego IX**

inwestor:

Teatr „Maska” w Rzeszowie, z siedzibą: 35-064 Rzeszów, ul. Mickiewicza 13

Projektował:

<b>Funkcja</b>	<b>Tytuł, imię i nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Specjalność</b>	<b>Podpis</b>	<b>Data</b>
<b>ARCHITEKTURA, PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>					
Projektant:	mgr inż.arch Tomasz Zakrzewski	9/10/SLOKK	architektoniczna		12.12.2021
<b>KONSTRUKCJA</b>					
Projektant:	mgr inż. Andrzej Dec	WBPP 7210/31/84	konstrukcyjna		12.12.2021

G L I W I C E , G R U D Z I E Ń 2 0 2 1 r

## OPIS SZCZEGÓŁOWY

### 1) określenie przedmiotu zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest:

Opracowanie ekspertyzy dotyczącej zawilgocenia i zasolenia ściany fundamentowej od strony ul. Mickiewicza, ściany fundamentowej i zewnętrznej przylegającej do parkingu hotelu Hubertus od strony ul. Kopernika i na jej podstawie opracowanie rozwiązań zaradczych

#### **Stan zagospodarowania działki,**

Budynek Teatru usytuowany w Rzeszowie przy ul. Mickiewicza 13. Budynek w części przylega do zabudowy ścisłego Centrum Rzeszowa - kamienicy ul. Mickiewicza Nr 7 - ściana budynku Teatru „MASKA” znajdująca się bezpośrednio przy budynku położonym przy ul. Mickiewicza 7 w Rzeszowie, budynek teatru składa się z kompleksu kilku pomniejszych obiektów (kamienic), które tworzą efektowne zamknięcie od szczytu ul. Mickiewicza, obiekt składa się z czterech kondygnacji naziemnych i jednej podziemnej. Trzy pierwsze kondygnacje są pełnowymiarowymi pomieszczeniami użytkowymi, poddasze pełni funkcję pomocniczą. Kompleks wyróżnia się niezbyt harmonijną zabudową ale zwartą formą.

Działka na której zlokalizowany jest budynek jest zabudowana i jest uzbrojona.

Brak na działce obiektów do wyburzenia (rozbiórki)



**2) Informacja dotycząca rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków lub czy zamierzenie budowlane lokalizowane jest na obszarze objętym ochroną konserwatorską,**

*Fragment Teatru (część zabudowa) zlokalizowanych jest w strefie bez pośredniej ochrony konserwatorskiej, prace budowlane będą realizowane w części zabytkowej. Dokumentacja została pozytywnie zaopiniowana w WKZ w Przemyślu oddz. Rzeszów i zakres prac remontowych musi ściśle odpowiadać wydanemu zakresowi pozwolenia, wszelkie odstępstwa od zatwierdzonej dokumentacji muszą być natychmiast zgłaszane kierownikowi*

### **Opis rozwiązań technicznych**

- I. Opracowanie rozwiązań technicznych związanych z zabezpieczeniem istniejącej zawilgoconej ściany fundamentowej od strony podwórza przy styku z budynkiem Konserwatora Zabytków i przyległym parkingiem hotelu Hubertus
  - Odkopanie i zabezpieczenie miejsc uszkodzonych
  - Osuszenie
  - Oczyszczenie ścian
  - Przeprowadzenie niezbędnych napraw
  - Zabezpieczenie ścian
  - Zasypanie wykopu
  - Wywóz i utylizacja materiałów budowlanych
  - Zabezpieczenie ścian od wewnątrz,

### **Prace remontowe na zewnątrz budynku**

- Izolacja ścian piwnicznych budynku. Projektuje się izolację przeciwwilgociową (poziomą i pionową) zewnętrznej ściany piwnicznej budynku - w wykopie od zewnątrz.
- Projektuje się wykonanie izolacji poziomej metodą iniekcji i izolacji pionowej. Izolacje należy wykonywać, przestrzegając wytycznych producenta, jako rozwiązania systemowe. Prace należy prowadzić ostrożnie, mając na uwadze możliwość wystąpienia podziemnych instalacji.
- Izolacja powinna być wykonana w sposób ciągły dlatego należy wykonywać ją z „zakładami” na elewacje sąsiednie – min. 30 cm.

- Po wykonaniu wykopu i odsłonięciu przeznaczonego do uszczelnienia fragmentu należy go starannie oczyścić, jeśli jest taka potrzeba odgrzybić i ocenić stan powierzchni. Konieczne jest usunięcie wszelkich luźnych, niezwiązanych, zniszczonych fragmentów muru, skucie starych tynków (jeśli występują), usunięcie starych powłok izolacyjnych oraz innych elementów. Jeśli istnieją stare powłoki izolacyjne, należy ustalić czy jest to smoła czy powłoka bitumiczna. Jeśli smoła należy ją w całości usunąć, jeśli powłoka bitumiczna – można ją pozostawić w przypadku gdy jest mocno związana z podłożem i będzie współgrała z nowymi masami (sprawdzić wytyczne producenta!), pod warunkiem że nie jest to miejsce styku fundamentu i ściany fundamentowej – tu należy usunąć starą powłokę w każdym przypadku.
- Wszelkiego rodzaju ubytki od 5-50 mm należy wypełnić i wyrównać w jednym cyklu stosując zaprawy i materiały uszczelniające systemowe. Wykonanie izolacji zacząć od iniekcji poziomej.
- Przed wykonaniem iniekcji wykonać wstępne uszczelnienie (o ile producent nie zaleci inaczej). Oczyścić podłoże i usunąć powłoki z całej powierzchni. Suche powierzchnie wstępnie zmoczyć i wykonać gruntowanie preparatem gruntującym: bezrozpuszczalny preparat krzemionkowy (z wodą 1:1 jeśli instrukcja producenta tak nakazuje) + odporny na siarczyny szlam uszczelniający (zgodnie z wytycznymi producenta). Po wstępnym uszczelnieniu przystąpić do iniekcji: Do wykonania iniekcji w murze należy wywiercić otwory zgodnie z wytycznymi producenta preparatu iniekcyjnego (odstęp między nimi, kąt nachylenia i średnica otworów). Otwory iniekcyjne powinny być jak najniżej nad posadzką piwnicy (parę cm, zależnie od wytycznych producenta), ale jednocześnie nie należy wiercić się w ławę i inne części budynku, zatem zaleca się wykonanie otworów około 10 cm nad ławą fundamentową (przestrzegając jednocześnie odległości nad posadzką). Podczas wiercenia należy przebić co najmniej jedną spoinę wsporną i, o ile jest to możliwe, zakończyć wiercenie ok. 5 cm przed końcem (drugą stroną) muru (w przekroju). Otwory należy „przedmuchać” w celu usunięcia pyłu. Po tym wprowadzić w otwory krem iniekcyjny na bazie silanów (zgodnie z wytycznymi producenta).

Po zakończeniu nasączenia wszystkie otwory należy zamknąć odporną na siarczynę szpachlówką uszczelniającą.

- Przestrzegać wszystkich wytycznych producenta. W razie wątpliwości wezwać projektanta.

#### Wykonywanie izolacji pionowej

- Izolację pionową należy wykonać do poziomu gruntu. Na całym uszczelnianym obszarze należy usunąć elementy osłabiające przyczepność.
- Na tak przygotowane podłoże nałożyć odporną na siarczynę szpachlówkę uszczelniającą jako wyrównanie.
- Następnie zagruntować bezrozpuszczalnikowym preparatem krzemionkującym (zgodnie z wytycznymi producenta) + odpornym na siarczynę szlamem uszczelniającym. Wykonać na styku ławy fundamentowej i ściany fasetę uszczelniającą z zaprawy uszczelniającej odpornej na siarczynę.
- Następnie nanieść hydroizolację – wielofunkcyjną elastyczną mineralną izolację powłokową – zgodnie z wytycznymi producenta. Zużycie, grubość warstwy, ilość warstw itp. – w zależności od przypadku obciążenia wodą – zgodnie z wytycznymi producenta.
- Po naniesieniu wszystkich warstw hydroizolacji należy położyć warstwę polistyrenu ekstrudowanego o gr. 5 cm o współczynniku przewodzenia ciepła max. 0,036 W/mK (klejony do hydroizolacji) do poziomu przyległego terenu.
- Zасыpywanie wykopu należy wykonywać przesianym gruntem z wykopu, aby uniknąć uszkodzenia izolacji.
- Po zakończeniu prac izolacyjnych należy wykonać uzupełnienie chodnika oraz opaskę przy budynku (ze spadkiem od budynku)
- Wykonując izolację należy przestrzegać wszystkich wytycznych producenta.
- Jeśli ściana przekracza w jakimś miejscu 60 cm (grubość), wykonać dodatkowo iniekcję od wewnątrz, zgodnie z wytycznymi producenta.
- W przypadku stwierdzenia pęknięć / zarysowań muru ścian izolowanych, wezwać projektanta.

### UWAGI:

- Ponieważ najlepsze efekty daje izolowanie pełne podziemnych części budynku, tj. ścian zewnętrznych (izolacja pozioma i pionowa), ścian wewnętrznych (izolacja pozioma) i podłóg, zaleca się w przyszłości, wykonanie izolacji pozostałych ścian zewnętrznych, ścian wewnętrznych konstrukcyjnych i/lub podłóg, która nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.
- Zaleca się również wietrzenie piwnic w okresie wiosenno – letnim.
- Prace izolacyjne w miejscach przejścia rur (np. kanalizacyjnej) należy wykonywać ze szczególną ostrożnością i dbałością gdyż są to potencjalne miejsca przecieków.
- Wykonać dodatkowe uszczelnienia systemowe (np. kołnierze). Jeśli istnieją dylatacje należy je specjalnie zabezpieczyć – stosując rozwiązania systemowe lub inne zalecane przez producenta.
- W trakcie wykonywania prac izolacyjnych należy ocenić stan fundamentów.
- Zabezpieczenie uszczelnienia bitumicznego: W celu zabezpieczenia uszczelnienia bitumicznego przed uszkodzeniami mechanicznymi w przypadku zasypywania wykopu materiałem spoistym należy zastosować warstwy ochronne, takie aby nie wywierały nacisków punktowych, liniowych. Folie tłoczone i płyty faliste są z tego względu nieodpowiednie. W tym celu należy stosować płyty ochronne i drenażowe ze spienionych materiałów, które kleimy do uszczelnienia masą bitumiczną. Uszczelnienie bitumiczne musi być całkowicie związane.

### Odprowadzenie wód opadowych

- Po wykonaniu izolacji ściany piwnicznej wykonać opaskę przy elewacji: z kostki brukowej betonowej, ze spadkiem od budynku (na ubitym warstwą piasku) i zgodnie ze spadkiem przyległego terenu.
- Kolor i wielkość kostki brukowej dobrać jak kostka istniejąca ułożona przy parkingu i drodze manewrowej od strony hotelu Hubertus

- Projektowane prace budowlane należy wykonywać produktami posiadającymi odpowiednie atesty i spełniającymi obowiązujące normy i przepisy, zachowując zakres prac, kolorystykę i zaprojektowane rozwiązania.

### **Prace remontowe wewnątrz budynku**

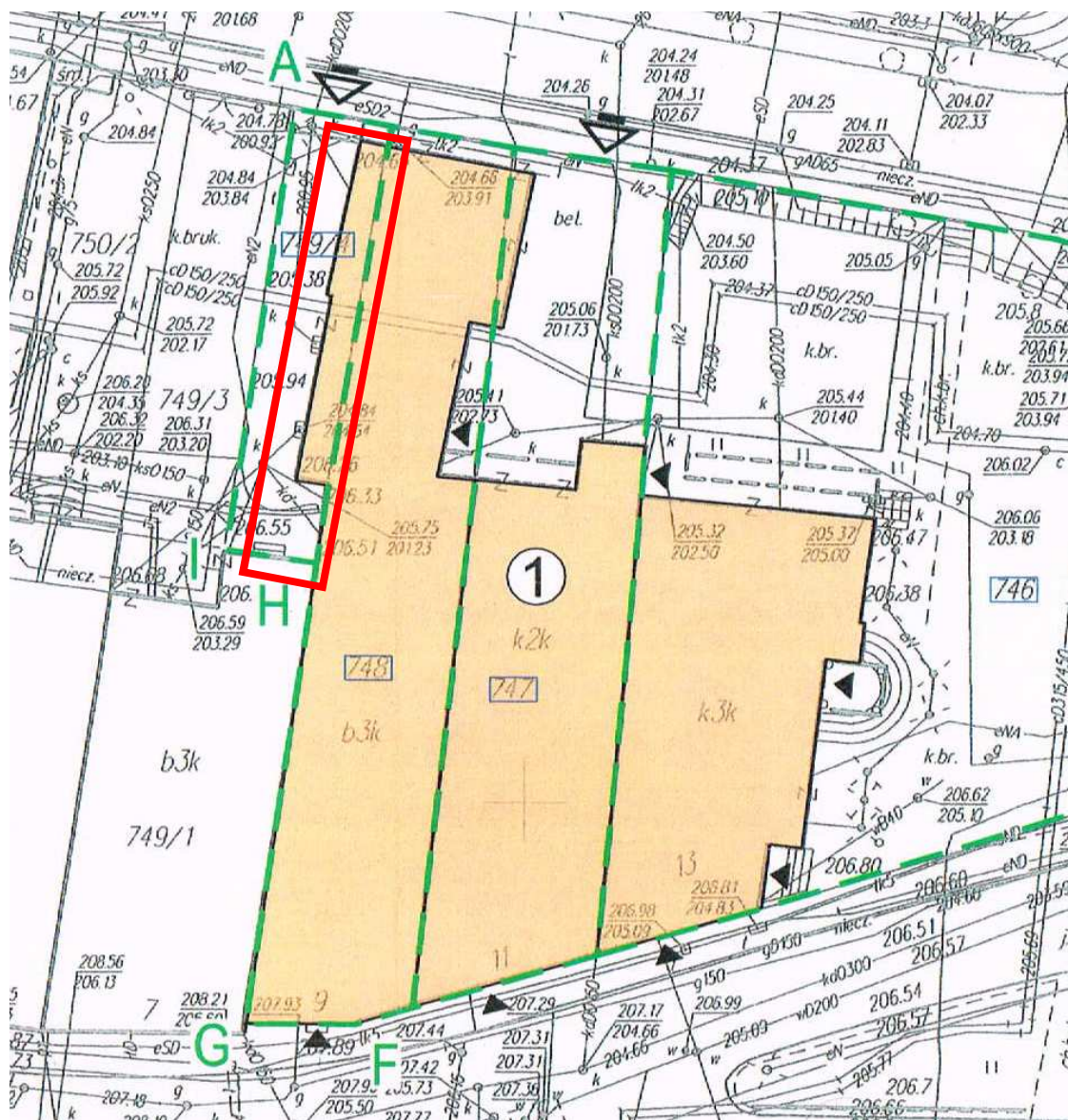
- Wykonanie izolacji poziomej w pomieszczeniach
  - Demontaż wyposażenia w pom WC
  - Skucie zmurszałych i odpadających tynków
  - Ściany należy osuszyć , wyspoinować na głębokość 2 cm.
  - W ścianach zewnętrznych wykonać przeponę (izolację) poziomą metodą iniekcji ciśnieniowej; otwory wywiercić o średnicy 10-18 mm w rozstawie co 12,5 cm w dwóch rzędach z przesunięciem otworów o ½ rozstawu. Odległość między rzędami otworów wyniesie 12,5-15 cm
  - Po zakończeniu iniekcji należy odczekać 48 godzin, zdemontować końcówki, a otwory iniekcyjne wypełnić powłoką wodoszczelną zarobioną wodą do konsystencji umożliwiającej aplikację
  - Na ścianach wykonać obrzutkę pokrywając przy pomocy podkładowego tynku renowacyjnego
  - Wszystkie nierówności, spoiny oraz ubytki o głębokości do 6 cm uzupełnić tynkiem renowacyjnym podkładowym; większe ubytki uzupełnić przez przemurowanie cegłami pełnymi. Minimalna grubość tynku renowacyjnego podkładowego musi wynosić 1 cm.
  - Wykonany tynk renowacyjny wyrównać szpachlówką renowacyjną
  - Całość tynków pomalować farbą silikatową w wybranej kolorystyce lub inną paroprzepuszczalną
  - W pomieszczeniach WC wyłożyć ściany ceramiką

Prace przy danym zagadnieniu powinny być wykonywane produktami jednego producenta, przestrzegając rozwiązań systemowych. W razie wszelkich wątpliwości wezwać projektanta.



**UWAGA** W związku z prowadzeniem prac w istniejącym, historycznym budynku, pełnym ukrytych cech, zakres prac może ulec zmianie w trakcie przeprowadzania remontu. Pełen zakres prac stanie się oczywisty po odkryciu wszystkich elementów. Podczas prac są możliwe modyfikacje spowodowane możliwością wystąpienia nowych okoliczności i ostateczne rozwiązanie powstanie po oględzinach podczas trwania budowy. W razie wszelkich wątpliwości wezwać projektanta.

## Lokalizacja ścian przeznaczonych do remontu od strony parkingu i hotelu Hubertus

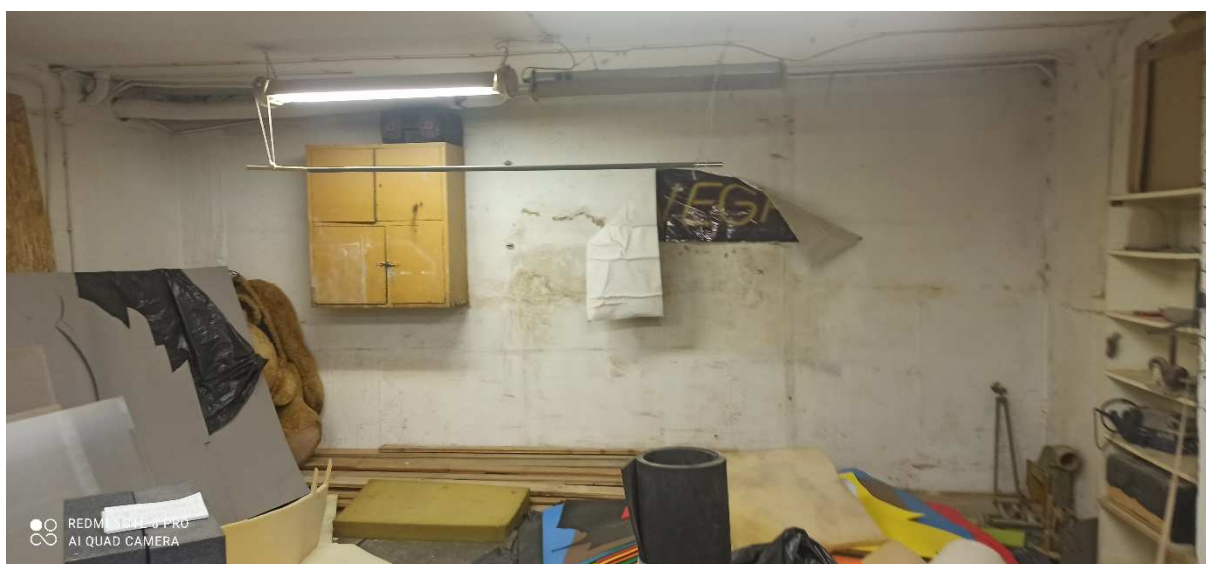


Lokalizacja uszkodzonej ściany





Widok pomieszczenia od środka

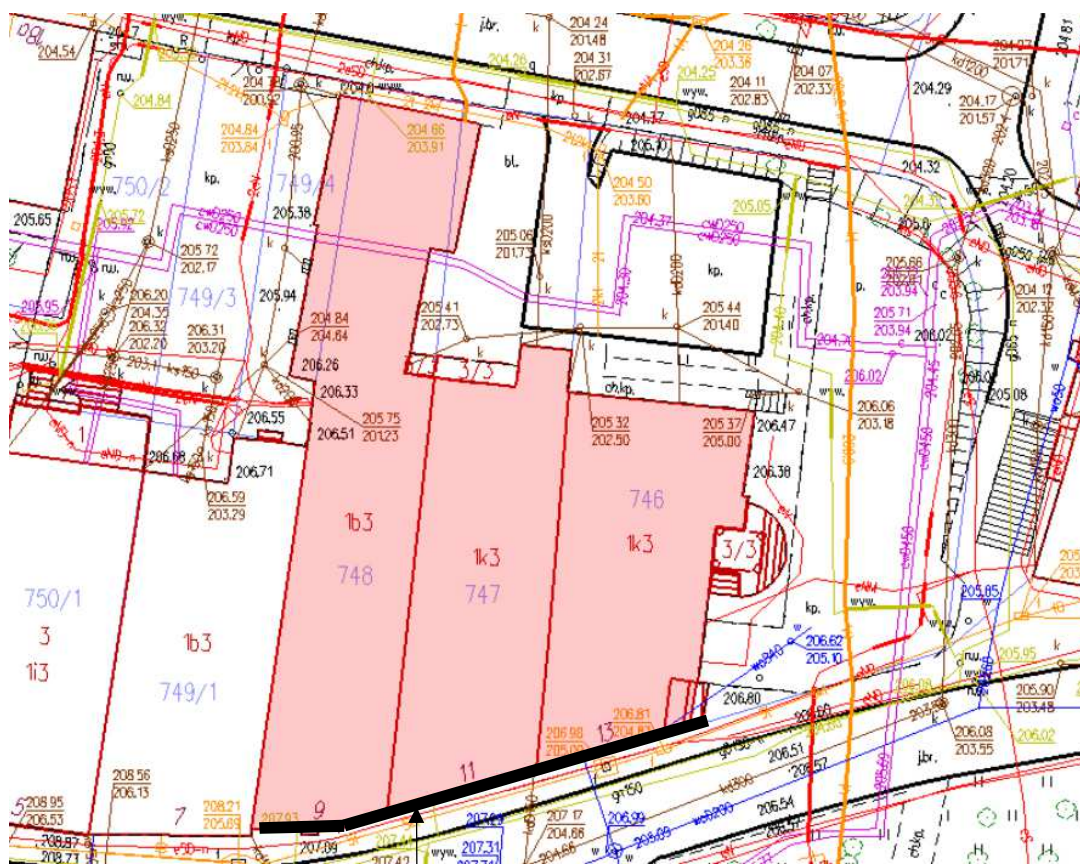


Pomieszczenie stolarni (piwnica)



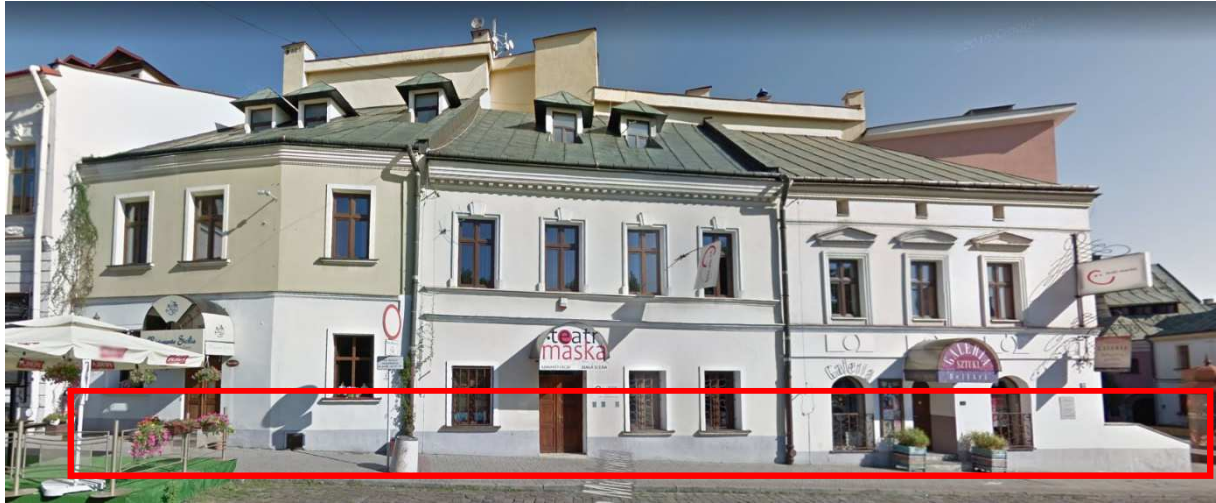
Widok parkingu od strony zalewanej ściany piwnicznej (brak przeciw spadków od str budynku)

## Lokalizacja ścian przeznaczonych do remontu od strony ul. Mickiewicza



Lokalizacja miejsca  
przeznaczonego do remontu





Temat:

**1. Ekspertyza techniczna dotyczącej zawilgocenia i zasolenia ściany fundamentowej od strony ul. Mickiewicza, ściany fundamentowej i zewnętrznej przylegającej do parkingu hotelu Hubertus od strony ul. Kopernika**

lokalizacja:

35-064 Rzeszów, ul. Mickiewicza 13, dz. nr. : 746,747, 748, 749/4 obr. 0207 ŚRÓDMIEŚCIE  
Jednostka ewidencyjna : 186301\_1 m.Rzeszów

inwestor:

Teatr „Maska” w Rzeszowie, z siedzibą: 35-064 Rzeszów, ul. Mickiewicza 13

Projektował:

<b>Funkcja</b>	<b>Tytuł, imię i nazwisko</b>	<b>Nr uprawnień</b>	<b>Specjalność</b>	<b>Podpis</b>	<b>Data</b>
<b>KONSTRUKCJA</b>					
Projektant:	mgr inż. Andrzej Dec	WBPP 7210/31/84	konstrukcyjna		12.12. 2021

G L I W I C E , G R U D Z I E Ń 2 0 2 1 r



## **1. DANE WSTĘPNE**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawą opracowania ekspertyzy techniczno – mykologicznej dotyczącej oceny stanu technicznego oraz mykologicznego fragmentu ściany piwnic i elewacji budynku teatru „Maska” w Rzeszowie są następujące dokumenty i czynności:

- Zlecenie Inwestora
- Inwentaryzacja budowlana piwnic
- Wizja lokalna z inwentaryzacją do celów ekspertyzy
- Wykonanie koniecznych pomiarów i analiz
- Sporządzenie dokumentacji fotograficznej

### **1.2. PRZEDMIOT I CEL OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest określenie stanu technicznego zawilgoconych ścian w piwnicy w budynku teatru ; ogólną ocenę bezpieczeństwa konstrukcji pod kątem dalszej eksploatacji. Zakres opracowania obejmuje zagadnienia ogólnobudowlane.

### **1.3. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU**

Teatr „MASKA”, ul. Mickiewicza 13, 35-064 w Rzeszowie jest jedną z ważniejszych instytucji kulturalnych tego typu w regionie. Teatr "Maska" w Rzeszowie jest jedynym profesjonalnym teatrem lalek na Podkarpaciu. Od grudnia 2008 r. dysponuje oprócz dużej sceny z widownią na 240 miejsc, również małą sceną, pozwalającą na realizację form teatralnych wymagających kameralnej przestrzeni i bliższego kontaktu z widzem. Wymiary małej sceny to 5 na 5 metrów, z możliwością rozbudowania do 5 na 7 m. Pomieszczenie małej sceny mieści do 50 osób. Repertuar teatru obejmuje sztuki dla dzieci, młodzieży i dorosłych. W budynku znajduje się Muzeum Lalek Teatralnych, w którym można obejrzeć lalki, dekoracje i projekty scenograficzne. W foyer działa Galeria, prezentująca prace dziecięce oraz twórczość profesjonalnych artystów, w sposób szczególny otwarta dla debiutujących twórców.

## Konstrukcja.

Budynek wykonany w technologii tradycyjnej, murowanej. Fundamenty budynku - łąwy fundamentowe i ściany murowane z cegły. Ściany budynku murowane z cegły pełnej. Ściany piwnic z cegły pełnej o grubości 56cm, ściany zewnętrzne nośne o grubości 40-66cm, ściany działowe 8-15cm. Stropy: Akremana, z płyt kanałowych, WPS, z płyt korytkowych.

Więźba dachowa drewniana oraz stalowa, dach kryty blachą na rąbek stojący oraz blachą trapezową.

## **2. Ocena stanu istniejących elementów konstrukcyjnych i wykończeniowych**

Budynek w ciągu ostatnich dwóch dekad przeszedł remont elewacji, docieplenia ścian zewnętrznych i wymiany stolarki okiennej i drzwiowej, nie zauważony miejsc na elewacjach które wymagałyby natychmiastowego działania, nie zaobserwowano fragmentów większych niż 1m<sup>2</sup> tynków odspajanych czy wręcz odpadających, nie stwierdzono miejsc które mogłyby zagrażać osobom trzecim. W obiekcie na bieżąco sa prowadzone prace konserwacyjne.

### PIWNICA

Wszystkie pomieszczenia piwniczne poza wskazanymi w ekspertyzie są suche nie zaobserwowano wykwitów na ścianach i posadzkach.

Pomieszczenia w których zaobserwowano zawilgocenia są od strony zewnętrznej przysypane do kondygnacji parteru od ok. 15 lat, jest to wynik podniesienia poziomu parkingu przyległego do budynku, obecnie poziom parkingu jest ok. 2,5 m nad poziomem posadzki piwnicy, dodatkowy w niektórych miejscach przemurowano otwory okienne i drzwiowe, które obecnie sa również zasypane od str zew.

Wody opadowe dostają się do piwnic przez brak odpowiedniej izolacji pionowej i poziomej, a parking nie posiada prawidłowego spadku od budynku i wody deszczowe ściekające po murach dodatkowo zawilgacają mury.

Woda przedostająca się do murów jest przyczyną szkód prowadzących do obniżenia trwałości elementów budynku. Jest ona rozpuszczalnikiem i medium umożliwiającym transport soli, głównie siarczanów, azotanów i chlorków. Wskutek odparowania wody sole te krystalizują wewnątrz muru lub tworzą na powierzchni muru wykwit solne. W trakcie tego procesu kryształy soli zwiększają swoja objętość 5-7 razy w zależności od

rodzaju soli. Powstają wówczas w ścianach naprężenia rozciągające o wartości 100-200 MPa, co przekracza wytrzymałość prawie wszystkich materiałów stosowanych w budownictwie. Zniszczenia spowodowane wilgocią przedostają się do murów w wyniku kapilarnego podciągania. Roztwory soli mogą przedostawać się z zewnątrz do murów różnymi drogami: przez zacinający deszcz, absorpcję wilgoci z powietrza przez zawarte w murze sole o higroskopijnych właściwościach oraz przez podłoże gruntowe.

Jest to przykład, gdy transport wilgoci odbywa się przez podciąganie kapilarne w systemie mikroporów istniejących w materiałach mineralnych. Przedostająca się tą drogą wilgoć może powodować zniszczenia na znacznych wysokościach

Najlepszym sposobem na zabezpieczenie przed kapilarnym podciąganiem wilgoci jest w tym wypadku metoda chemiczna wykonania bariery poziomej przeciwwilgociowej przez iniekcję. Natomiast od strony zewnętrznej należy wykonać izolację pionową przeciwwilgociową tak, żeby łączyła się z wykonaną izolacją poziomą.

W miejscach, gdzie występują mury kamienne lub fundamenty kamienne, izolację pionową należy wykonać do górnej płaszczyzny murów kamiennych. Natomiast izolację poziomą przez iniekcję należy wykonać nad murem kamiennym tak, żeby te izolacje się połączyły. Przed wykonaniem iniekcji należy wykonać wszystkie czynności związane z osuszeniem i renowacją uszkodzonych przez skutki wilgoci murów.

### ELEWACJE

Wszystkie odparzone tynki zewnętrzne należy usunąć. Należy zbicić tynki wzdłuż wszystkich zauważonych pęknięć w celu sprawdzenia, czy jest to pęknięcie odparzonego tynku, czy pęknięcie muru. Jeżeli okaże się, że to jest pęknięcie muru to należy je zszyć prętami stalowymi wpuszczonymi w spoiny. Z uwagi, że mury parteru są zamknięte przez kapilarne podciąganie wilgoci, po zbiciu tynków należy na poziomie parteru wykonać tynk zewnętrzny renowacyjny. Przed wykonaniem elewacji należy bezwzględnie dokonać wymiany pokrycia dachowego wraz z obróbkami blacharskimi rynnami i rurami spustowymi

### **3. Wnioski i zalecenia**

#### PIWNICA

W związku z brakiem izolacji przeciwwilgociowej poziomej i pionowej murów piwnicznych oraz nieuszczelnnością okienek piwnicznych, ściany są mocno zamknięte, a wilgoć podciągana kapilarnie jest aż do murów parteru, co widać na uszkodzeniach ścian

i zniszczeniach tynków wewnętrznych w piwnicach murach parteru. Dlatego też należy wykonać izolację przeciwwilgociową poziomą ścian metodą iniekcji w dwóch poziomach oraz izolację przeciwwilgociową pionową od zewnątrz metodą tradycyjną. Natomiast w piwnicach wszystkie tynki wykonać jako renowacyjne, żeby ściany miały możliwość wysychania. Tynki zewnętrzne parteru w miejscu występowania odspojień należy również wykonać jako renowacyjne.

**4. Szczegółowy opis robót izolacyjnych opisano wyżej**