

Ekspertyza techniczna obiektów: budynku przystani i sceny wraz z zadaszeniem

Adres: OSIR Skałka w Świętochłowicach
Zleceniodawca: Urząd Miejski w Świętochłowicach

1. Zakres opracowania

Ekspertyza obejmuje sprawdzenie przydatności do dalszego użytkowania

- elementów konstrukcji budynku przystani (przy zachowaniu dotychczasowej funkcji)
- sceny wraz z zadaszeniem.

Ekspertyza nie obejmuje

- badań podłoża gruntowego, stanu fundamentów i murów fundamentowych.

2. Podstawa opracowania

- 2.1. Inwentaryzacja i zamierzenia inwestycyjne na terenie OSIR w Świętochłowicach opracowane przez mgr inż. Krzysztofa Ocap i mgr inż. Karolinę Karcz w sierpniu 2011 r.
- 2.2. Oględziny, pomiary i dokumentacja zdjęciowa elementów konstrukcyjnych budynku, sceny i zadaszenia wykonane przez Pracownię Projektową „Proj-Bud” w Katowicach w lipcu i sierpniu 2011 r.
- 2.3. Obowiązujące Polskie Normy

3. Skrótowy opis konstrukcji opiniowanych obiektów i stanu istniejącego

3.1. Budynek przystani

Budynek przystani zbudowany został w latach 70-tych XX wieku jako jednokondygnacyjny z płaskim stropodachem. Stropodach użytkowany był jako taras ze stolikami i służył do konsumpcji.

Posadzka parteru (0,00) znajduje się około 0,05 m powyżej podjazdu od strony stawu..

Budynek w rzucie poziomym parteru stanowią dwa segmenty, każdy o długości około 16 m.

Całkowita długość budynku wynosi 32,63 m. a całkowita szerokość 8,11 m.

Wysokość elewacyjna od strony południowej wynosi 3,35 m.

Budynek wybudowano metodami tradycyjnymi, ściany wymurowano głównie z bloczków PGS

a stropodach jest gęsto żebrowy z pustakami ceramicznymi typu Ackerman'a. Układ konstrukcyjny -poprzeczny ze ścianami poprzecznymi zewnętrznymi i wewnętrznymi niosącymi stropodach.

3.1.1. Opis stanu istniejącego

Ekspertyzę sformułowano w oparciu o oględziny, odkrywkę stropu od wewnątrz budynku oraz wywiad lokalny.

Stropodach jest w złym stanie technicznym - wydano dyspozycję użytkownikowi budynku aby uniemożliwić jedyny łatwy dostęp na taras zewnętrznymi schodami.

Pomieszczenia budynku przystani

są niedostatecznie wentylowane, przecieki oraz wykraplanie się pary wodnej (przy niskiej

temperaturze) powodują cykliczne przemarzanie i rozsadzanie lub odspojenia elementów ceramicznych stropu, tynków i ścian. Na zdjęciach poniżej uwidoczniono odkryte skorodowane zbrojenie.



Z powodu wilgoci, przemakania i okresowego przemarzania odpadają tynki a strop jest rozsadzany.



Zbrojenie przez korozję i uwadnianie tlenków żelaza pęcznieje. Pręty utraciły około 50% przekroju.



Dylatacja między segmentami jest zamknięta sztywnym materiałem.

Stopnice są uszkodzone a zbrojenie skorodowane.

Belka biegu schodowego jest skorodowana.

Balustrady wymagają remontu.

Posadzka tarasu jest ugięta się i zarysowana. W warstwach wykończenia, izolacji termicznej i przeciwwodnej powstały nieszczelności. Woda deszczowa przenika przez izolacje i powoduje zamakanie stropu i ścian. Wewnątrz pomieszczeń wyczuwalny jest zapach pleśni lub grzybów. Balustrady wokół tarasu wymagają remontu. Zewnętrzne schody żelbetowe są w złym stanie technicznym, stopnice należy zdemontować a belki schodowe wyburzyć nie odcinając zbrojenia wystającego ze słupów.

3.2. Scena i zadaszenie sceny

Urządzenia sceny zostały wybudowane w latach 80-tych XX wieku.

Podłoga sceny jest wyniesiona ponad wybrukowany plac widowni na 1,52 m.

Zadaszenie sceny jest wyniesione ponad wybrukowany plac widowni na 8,15 m.

Szerokość zadaszenia przykrywającego całą scenę ma wymiary 16,64 x 9,14 m.

Zadaszenie zmontowano w konstrukcji stalowej w formie przestrzennej kratownicy z rur. Pasy górne i dolne kratownic to rury o średnicy 96 mm i grubości 4 mm. Kratownica oparta jest na słupach stalowych dwugałęziowych usytuowanych obok krańców sceny.

Podłoga sceny wykonana jest z desek drewnianych grubości 32 mm opartych na konstrukcji stalowej.

3.2.1. Opis stanu istniejącego

Opinię sformułowano w oparciu o oględziny i pomiar średnicy rur i grubości ich ścianki.

Zadaszenie jest w dobrym stanie technicznym poza jednym górnym pasem w którym izolacja antykorozyjna jest zniszczona a materiał pasa został naruszony przez korozję.

Widok konstrukcji zadaszienia z wyróżniającym się korodującym pasem górnym.



Stan słupów na styku z fundamentem

Od czasu wybudowania zadaszenia w wyniku zmian klimatycznych obciążenie śniegiem zwiększyło się o $0,20 \text{ kN/m}^2$ w jego wartości charakterystycznej. Wstępne i uproszczone obliczenia (załącznik) wykazują , że nośność kratownicy jest na granicy wartości dopuszczalnej.

Słupy zadaszenia na styku z fundamentami korodują, izolacja przeciwwilgociowa jest zniszczona co powoduje szybki postęp korozji.

Konstrukcja stalowa podscenium jest w bardzo złym stanie technicznym, podłoga sceny i konstrukcja podscenium powinna być całkowicie wymieniona.

4. Wnioski i zalecenia

4.1. Budynek przystani

Budynek i zewnętrzne schody na taras są w złym stanie technicznym.

- stropodach pełniący funkcję tarasu należy rozebrać i ewentualnie odtworzyć z uwzględnieniem aktualnych wymagań co do wartości obciążeń jak i warunków granicznych użytkowania
- przed wykonaniem nowego stropodachu należy oczyścić dylatację między segmentami i zamknąć ją opaską termiczną, elastyczną
- przy projektowaniu stropodachu należy uwzględnić jego rozszerzalność cieplną, obecnie ściany bezpośrednio pod stropodachem są ścięte
- zdjąć wszystkie tynki i po osuszeniu ścian i przemurowaniu w miejscach zmurszałych je odtworzyć
- posadzki wyremontować
- stopnice i belki schodów zewnętrznych wyburzyć nie wycinając prętów zbrojenia wystającego ze słupów, zaleca się odtworzenie biegów schodowych jako żelbetowe płytowe

Należy uniemożliwić dostęp ludzi na schody i taras.

4.2. Scena i zadaszenie sceny

Podłoga sceny jest w złym stanie technicznym, po rozebraniu desek można je po kwalifikacji i zabezpieczeniu użyć do nowego pokrycia podłogi sceny. Zamierzeniem jest wykorzystanie podscenia na magazyn stolików i siedzisk widowni co spowoduje zmianę obudowy podscenium. Podbudowa sceny ulegnie całkowitej wymianie. Schody drewniane pomocnicze prowadzące na scenę należy zdemontować i odtworzyć.

Konstrukcję zadaszenia należy oczyścić ze starych powłok antykorozyjnych i wymienić skorodowany pas górny. Po oczyszczeniu konstrukcji należy ocenić stan i aktualną nośność elementów konstrukcji i łączników.

Słupy na styku z fundamentami oczyścić ze rdzy nałożyć opaskę stalową i zaizolować.

Do czasu oceny aktualnej nośności konstrukcji zadaszenia dopuszczalna grubość pokrywy śnieżnej nie może przekraczać 20 cm, Śnieg po każdych opadach należy usuwać z zadaszenia.

Roboty przy wymianie skorodowanego pasa górnego wykonywać po opracowaniu przez wykonawcę projektu organizacji robót i pod ciągłym nadzorem uprawnionego kierownika budowy lub inspektora nadzoru inwestora.

4.3. Pomosty

Deski drewniane pomostów są w złym stanie technicznym i powinny być wymienione.

Kolejność robót

- rozebrać pomosty drewniane i konstrukcję stalową, elementy drewniane zutylizować, elementy stalowe odłożyć na tymczasowe składowisko w pobliżu
- dokonać oceny przydatności elementów stalowych pod względem ich stanu technicznego- belki żelbetowe ułożone na kręgach zdemontować- dokonać oceny stanu technicznego podpór betonowych z kręgów żelbetowych, usunąć skorodowany beton kręgów i beton wypełniający, uzupełnić ubytki i wypełnić kręgi betonem B37 (C30/37) mrozoodpornym z dodatkami uszczelniającymi, beton dokładnie odpowietrzyć- odtworzyć belki żelbetowe z betonu B37 mrozoodpornego z dodatkami uszczelniającymi, beton dokładnie odpowietrzyć, belki zakotwić w betonowych podporach kotwami hilti- elementy stalowe (belki pomostowe) oczyścić do stopnia II lub wymienić na nowe i pokryć warstwami antykorozyjnymi- odtworzyć pomosty drewniane z odbojnicami

Katowice w październiku 2011 roku

opracował: