

Opis techniczny przebudowy i rozbudowy amfiteatru

Inwestor: Sieradzkie Centrum Kultury, 98-200 Sieradz ul. Dominikańska 19

Adres inwestycji: Sieradz ul. Klonowa dz nr ewid. 245/10 obr geod. 3

Obiekt: Przebudowa i rozbudowa amfiteatru miejskiego

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- inwentaryzacja stanu istniejącego
- mapa do celów projektowych

2. Zakres zamierzenia inwestycyjnego

- wykonanie zadaszenia tylnej części widowni amfiteatru, zadaszenie na planie liścia zakotwionego w przyporach i dodatkowo stabilizowanego trzema masztami, do których przymocowane są elementy usztywniające konstrukcję
- wykonanie przedłużenia zadaszenia sceny polegające na zamocowaniu do istniejącej konstrukcji kratowej stalowych elementów wsporczych o wysięgu 1,5 m, oraz pokrycie ich płytami poliwęglanowymi
- wykonanie docieplenia sceny polegające na zerwaniu istniejącej posadzki wykonanie hydroizolacji izolacji z płyt styropianowych oraz nowej posadzki.
- wymiana bocznych barierek sceny

Planowana inwestycja nie zmieni sposobu użytkowania obiektu, a jedynie poprawi warunki użytkowania przez osoby korzystające z obiektu.

3. Charakterystyka ogólna stanu istniejącego wraz z oceną stanu technicznego

Amfiteatr podlegający przebudowie znajduje się na terenie parku miejskiego w Sieradzu. Widownia wykonana jest na naturalnym nasypie ziemnym w układzie wachlarzowym. Siedzenia kubelkowe są zamontowane do betonowych podpór za pośrednictwem stalowych profili zamkniętych. Widownia posiada nawierzchnię betonową.

Budynek wzniesiony został na planie prostokąta zakończonego z dwóch przeciwległych boków półkolistymi absydami. Scena amfiteatru zadaszona jest płytami poliwęglanowymi ułożonymi na przestrzennych dźwigarach stalowych i słupach. Pomieszczenia zlokalizowane pod sceną wykonane są w technologii tradycyjnej murowanej. Zagłębione są w terenie w sposób nieregularny teren z dużym spadkiem wzdłuż budynku w kierunku drzwi głównych do pomieszczeń.

W 2006 r przeprowadzony został remont obiektu, który objął następujące elementy:

- zamurowanie bocznych drzwi wejściowych i schodów zewnętrznych
- wykonanie dodatkowego wejścia oraz zmiana wejścia istniejącego
- wymiana stolarki okiennej i drzwiowej
- wykonanie pionowej izolacji cieplnej i przeciwwilgociowej
- wymiana warstw posadzkowych sceny
- wymiana obróbek blacharskich i rur spustowych
- malowania wewnętrzne i zewnętrzne
- remont pokrycia dachowego

Stan techniczny budynku jest dobry, stwierdzono jednak zawilgocenia części sufitu i ścian zewnętrznych wymagające bieżących napraw oraz systemowych rozwiązań dotyczących zabezpieczenia ścian zewnętrznych oraz podłóg przed wilgocią.

W roku 2009 odbyła się kolejna przebudowa pomieszczeń amfiteatru polegająca na

wykonaniu następujących prac:

- wykonanie hydroizolacji dolnych poziomów ścian zewnętrznych poprzez iniekcję substancji uszczelniających
- wykonanie hydroizolacji poziomej oraz wykonanie nowych posadzek w pomieszczeniach budynku
- wykonanie remontu i przebudowy pomieszczeń pozwalającej na organizowanie imprez w oparciu o zaplecze cateringowe w sumie w pomieszczeniach pod sceną może jednocześnie przebywać ok. 40 osób w tym obsługa

4. Charakterystyka ekologiczna inwestycji

Odpady stałe gromadzone są w śmietniku i opróżnianym okresowo przez służby komunalne.

Obiekt nie emituje wibracji ani promieniowania. Emisja hałasu dotyczyć będzie jedynie imprez kulturalnych, które będą odbywać się na obiekcie. Poziom nagłośnienia powinien uwzględnić rozprzestrzenianie się hałasu w otoczeniu.

Ogrzewanie budynku odbywa się w oparciu o grzejniki elektryczne.

Budynek oraz zadaszenie widowni amfiteatru nie będzie miał negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

5. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia zadaszenia nad widownią	515,65 m ²
Powierzchnia istniejącego zadaszenia sceny	151,09 m ²
Powierzchnia projektowanego dodatkowego zadaszenia sceny	25,65 m ²
Powierzchnia posadzki sceny przeznaczonej do docieplenia	184,20 m ²
Powierzchnia zabudowy stóp fundamentowych	13,00 m ²

6. Opis technologii wykonania zadaszenia części widowni

- Stopy fundamentowe

Stopy fundamentowe z betonu B20 zbrojone krzyżowo prętami stalowymi, rozstaw i przekroje zostaną uszczegółowione w projekcie wykonawczym.

Posadowienie stóp fundamentowych poniżej strefy przemarzania. Jedna ze stóp zlokalizowana jest na skarpie, w związku z powyższym jej poziom posadowienia będzie ok. 2, m poniżej poziomu posadowienia drugiej stopy. Stopę zlokalizowaną na skarpie trzeba dodatkowo obsypać ziemią, która pozostanie po wykonaniu wykopów wszystkich stóp konstrukcji zadaszenia. Projekt wykonawczy zawierać będzie dokładne wymiarowanie stóp fundamentowych obliczone na podstawie badań geologicznych, które zostaną wykonane w ramach projektu wykonawczego.

- Konstrukcja zadaszenia

Projektuje się konstrukcję stalową na dwóch łękach z rur stalowych mocowanych do przypór żelbetonowych (stopy fundamentowe) w układzie „V” kąt odchylenia łęków pokazany na rysunkach. Zaprojektowano dodatkowe usztywnienie układu zaprojektowano trzy słupy z odciągami oraz poziome stężenia między łękami z rur stalowych. Obliczenia konstrukcji zostały wykonane zgodnie z normą i uwzględniają również podrywanie konstrukcji wiatrem. W przypadku nieprzewidzianego obciążenia śniegiem związanym z niedopełnieniem obowiązku demontażu plandeki na okres zimowy konstrukcja stalowa nie ulegnie zniszczeniu, natomiast można się spodziewać uszkodzenia powłoki plandeki lub jej mocowania dlatego zdjęcie plandeki na okres zimowy jest konieczne.

Pokrycie nad widownią z tkaniny bazowej PES. Waga całkowita 900g/m², wytrzymałość na rozrywanie 4300-4100N/5cm, wytrzymałość na dalsze rozdarcie 520/480N. (+/- 10 %). Odporność pokrycia na niska temperaturę do minus 30 stopni, odporność na wysoka temperaturę do +70 stopni C. Plandeka która standardowo jest wykorzystywana na kurtyny i hale namiotowe. Plandeka w kolorze białym. Powierzchnia plandeki wynosi 515,65 m², największa rozpiętość wynosi 13,5 m.

Sposób montażu plandeki nie jest ściśle określony i zależy od technologii stosowanej przez dostawcę pokrycia, przyjęto również że dostawca na życzenie inwestora zajmie się także sezonowym montażem i demontażem pokrycia. Podczas prac projektowych wspierano się rozwiązaniami firmy specjalizującej się w tego typu pokryciach.

- Pokrycie dachowe

Zaprojektowano pokrycie dachowe w postaci plandeki z PCV, wykonywanej na zamówienie, system mocowania plandeki do konstrukcji dachowej zgodnie z technologią dostawcy plandeki. Plandeka powinna posiadać atesty i certyfikaty dopuszczające do używania w tego typu obiektów w tym atest trudnozapalności. Uwaga plandeka z PCV będzie rozpinana na konstrukcji wiosną i składana jesienią nie przewiduje się pozostawienia rozpiętej plandeki w okresie zimowym ze względu na potencjalne obciążenie śniegiem, które może się przyczynić do szybkiego zniszczenia plandeki.

- Odprowadzenie wód deszczowych

Za pomocą rynny i rury spustowej powierzchniowo na teren działki, ilość przyległych terenów zielonych pozwala na wchłonięcie wody przez otaczający teren.

- Instalacje elektryczne

Przewiduje się wykonanie zalicznikowej instalacji oświetleniowej mocowanej w podłożu składającej się z trzech punktów świetlnych, podświetlających od spodu zadaszenie widowni. Przewidywana moc urządzeń zasilanych z tego obwodu nie przekroczy 4 KW.

Instalacja elektryczna przewidziana do realizacji w późniejszym czasie. Ponadto w pierwszym etapie należy wykonać instalację odgromową.

- Uwagi dodatkowe

Niniejsza dokumentacja projektowa zawiera podstawowe rysunki dotyczące konstrukcji zadaszenia rozwiązania szczegółowe zawarte są w dokumentacji wykonawczej, która prezentuje szczegółowe rozwiązania techniczne konstrukcji oraz zawiera również wyciąg z obliczeń statycznych.

7. Technologia wykonanie docieplenia stropu nad pomieszczeniami pod sceną.

- Roboty rozbiórkowe

W celu przygotowania podłoża należy rozebrać istniejącą posadzkę gr. 10 cm. W tym celu posadzkę należy pociąć na kawałki ok. 1x1 m a następnie wywieźć poza obręb amfiteatru, ze względu na pomieszczenia zlokalizowane pod sceną zabrania się używania młotów pneumatycznych lub innych narzędzi ciężkich mogących uszkodzić pomieszczenia poniżej. Należy również zdemontować warstwę styropianu gr. 2 cm oraz warstwy folii budowlanej.

- Posadzka oraz wykonanie docieplenie sceny

Należy wykonać docieplenie w postaci styropianu FS 30 grubości 15 cm układanej na podwójnej na podwójnej warstwie izolacyjnej z folii budowlanej PE gr 0,2 mm. Posadzka w postaci wylewki betonowej z betonu na kruszywie lekkim typu keramzyt gr. 8 cm ze zbrojeniem rozproszonym, ilość zbrojenia rozproszonego na 1 m³ min. 35 kg. Należy zapewnić odpowiednią pielęgnację betonu zapobiegającą pękaniu podczas dojrzewania betonu. Posadzkę należy zabezpieczyć powłoką żywiczną w kolorze szarym.

- Obróbki blacharskie

Należy odtworzyć obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej gr. 0,55 mm.

- Przebudowa barierek ochronnych sceny

Należy zdemontować istniejące barierki ochronne i zastąpić je barierkami wykonanymi ze stalowych profili zamkniętych -elementy poziome oraz płaskowników – elementy pionowe. Pochwyty barierek na wysokości 110 cm.

8. Wykonanie przebudowy zadaszenia sceny

Przebudowa zadaszenia polegać będzie na wydłużeniu zadaszenia sceny poprzez wydłużenie płatwi o 1,5 m, oraz montaż dodatkowych zastrzałów opieranych na dolnym pasie istniejącej kratownicy. W oparciu o wstępne oględziny stwierdzono konieczność wymiany kilku elementów konstrukcji dachowej, które uległy korozji i zagrażają bezpieczeństwu konstrukcji. Projektuje przedłużenie zadaszenia do przodu na odległość 1,5 m. Należy zastosować płytę poliwęglanową przezroczystą falistą. Wysokość fali ok. 51 mm, należy dostosować do istniejącego pokrycia, nośność ok. 100 kg/m² (+/- 10 %), przezroczystość miń 80% ciężar własny 1,35 -1,45 g/cm²

Po wykonaniu napraw istniejącej konstrukcji oraz przedłużeniu zadaszenia należy wyczyścić miejsca skorodowane i pomalować. Zabezpieczenie konstrukcji stalowej zadaszenia sceny teatru, pomalowanie podkładem z farby epoksydowej, wierzchnia farba poliuretanowa dwuskładnikowa w kolorze „gołęb szarym”.

Inwestor nie przewiduje wymiany istniejącego pokrycia, należy uwzględnić jedynie konserwację istniejącego pokrycia (umycie, drobne niezbędne naprawy).

9. Usunięcie drzew

W celu zamontowania konstrukcji zadaszenia należy usunąć trzy drzewa jedno z nich jest zupełnie spróchniałe wewnątrz i jego wycinka powinna nastąpić niezależnie od planowanej inwestycji, ze względu na bezpieczeństwo widzów. Inwestor posiada zgodę na wycinkę drzew.

10. Uwagi końcowe

- Wszelkie prace powinny być wykonywane pod kierunkiem osoby posiadającej uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie. Wszelkie wbudowane materiały i urządzenia winny posiadać polskie atesty i aprobaty techniczne. Odstępstwo od rozwiązań projektowych należy uzgodnić z inspektorem nadzoru inwestorskiego i projektantem. (Uzyskać odpowiednie wpisy w Dzienniku Budowy). Przed zamówieniem stolarki okiennej i drzwiowej otwory pomierzyć w naturze (na budynku).
- Podane w powyższym opracowaniu rozwiązania wskazujące konkretny produkt lub system są jedynie rozwiązaniami przykładowymi wskazującym konieczne do osiągnięcia parametry techniczne zastosowanego systemu. Dopuszcza się

zastosowanie innych równoważnych rozwiązań z zastosowaniem produktów dowolnego producenta pod warunkiem osiągnięcia parametrów technicznych lepszych bądź też co najmniej równych jak parametry proponowanego systemu. Przed wbudowaniem (zastosowaniem) konkretnego systemu bądź też produktu należy uzyskać akceptację inspektora nadzoru inwestorskiego potwierdzoną wpisem do dziennika budowy.

- Na podstawie rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. 151 poz. 1256 podczas realizacji budowy kierownik jest zobowiązany do opracowania tzw. „planu BIOZ”.
- Wykonawca zobowiązany jest wbudować materiały zgodne z Ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych Dz.U.04.92.881.
Przyszły wykonawca jest zobowiązany prowadzić poszczególne roboty budowlane ściśle według instrukcji wydanych przez producentów poszczególnych systemów.



