

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – KONSTRUKCYJNY
ESTRADY PLENEROWEJ W LIPINKACH ŁUŻYCKICH

INWESTYCJA: Budowa sceny wraz z zagospodarowaniem przyległego terenu w Lipinkach Łużyckich „Estrada Plenerowa”

OBIEKT : Estrada zadaszona przekryciem typu namiotowego 6,00 x 8,00 x 7,00 m

INWESTOR: Gmina Lipinki Łużyckie

ADRES INWESTORA : ul. Główna nr 9 68-213 Lipinki Łużyckie

MIEJSCE INWESTYCJI: ul. Główna 68-219 Lipinki Łużyckie dz. bud. nr ewidencyjny 738/3 i 738/6

Opracowanie zawiera:

- Strona tytułowa
- Opis techniczny
- Wymiarowanie
- Rysunki
- Warunki montażu i eksploatacji.

1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie – Umowa z Inwestorem : Gminą Lipinki Łużyckie
- Uzgodnienia z Inwestorem
- Norma : PN-EN 13782, EN 6005, PN-EN ISO 1461.
- Literatura, dokumentacja, wytyczne producentów zadaszeń typu namiotowego.

2. Przedmiot opracowania.

- Przedmiotem opracowania jest architektura i konstrukcja estrady plenerowej częściowo podpiwniczonej z zabudowaną estradą- sceną przekryciem typu namiotowego
- Inwestor: Gmina Lipinki Łużyckie ul. Główna nr 9 68-213 Lipinki Łużyckie
- Adres budowy: ul. Główna 68-213 Lipinki Łużyckie dz.bud.nr ewid. 738/3 i 738/6 Lipinki Łużyckie Powiat Żary Województwo Lubuskie.

3. Zakres opracowania.

Opracowanie dokumentacji architektoniczno-konstrukcyjnej obejmuje:

- Część opisową architektury i konstrukcji obiektu, a w tym: podpiwniczenie i zadaszenie namiotowe
- Obliczenia statyczne i wyniki
- Rysunki
- Instrukcję eksploatacji

4. Normy

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych
- Słupy, rygle, płatwie - EN 6005, PN-EN ISO 1461.
- Obiekty, namioty, bezpieczeństwo - PN-EN 13782

5. Charakterystyka obiektu.

- Posadowiony bezpośrednio na gruncie obiekt częściowo podpiwniczony zawierający pomieszczenie techniczne estrady plenerowej, niepalny, wykonany w technologiach żelbetu i murarskich przekryty płytą żelbetową opartą na ścianach nośnych stanowiącą podłogę estrady, na której zamontowane zostanie przekrycie namiotowe
- Jednonawowy obiekt namiotowy z dachem półkolistym o nachyleniu (łuku) około 20 stopni pokryty materiałem PCW o gramaturze 650 gr./m² (sklasyfikowanym pod względem stopnia palności jako niezapalny atestem wydanym przez jednostkę certyfikującą. Zadaszenie założone na konstrukcję kratownicową wykonaną z lekkich profili aluminiowych. „Ściany” w formie siatek kotarowych A-203 B1.
- Obiekt namiotowy całkowicie prefabrykowany z możliwością demontażu i ponownego montażu
- Ściany zewnętrzne przyziemia pokryte zostaną warstwą tynku polimerowego cienkowarstwowego, skraje płyty obłożone opierzeniem metaloplastycznym (lub tynkiem ozdobnym), posadzka estrady wyszlifowana i zagruntowana 2- krotnie środkiem impregnacyjnym do betonu. Wnętrze części technicznej (ściany i sufit) pokryte tynkiem cementowo- wapiennym rodzaj III, a posadzka cementowa zatarta na gładko.
- Wewnątrz pomieszczenia technicznego wykonane zostaną instalacje elektroenergetyczne: oświetlenia, sterowania, zabezpieczenia oraz tablice rozdzielcze do obsługi terenu „Estrady Plenerowej”. Przewiduje się również urządzenie 2-ch zaworów czerpalnych wody do celów porządkowych wg odrębnego opracowania.

- Wymiary podstawowe:

a) pomieszczenie techniczne podpiwniczone

- szerokość	8,50 m
- długość (głębokość bez wsporników)	6,10 m
- wysokość nad poziomem terenu	1,20 m
- wysokość w świetle	2,35 m
- wysunięcie wspornikowe podłogi estrady	2,40 m
- wysunięcie wspornikowe podestu wejściowego	1,40 m
- wysunięcie wspornikowe zadaszenia bramy do pomieszczenia	1,20 m

b) zadaszenie namiotowe

- szerokość	8,00 m
- głębokość	6,00 m
- wysokość słupów	7,00 m
- strzałka dachu	1,25 m
- wysokość na wiatr	6,75 m.

c) ogólnie:

- powierzchnia zabudowy	61,33 m ²
- kubatura	385,44 m ³ .

6. Założenia architektoniczno- konstrukcyjne.

- Część podpiwniczona – pomieszczenie techniczne

Projektowany obiekt oparty zostanie bezpośrednio na gruncie za pośrednictwem ław żelbetowych oraz stóp żelbetowych dla słupków podestu klatki schodowej wejściowej na scenę. Na fundamentach wykonane zostaną ściany nośne z bloczków betonowych na zaprawie cementowej. Część podziemna zabezpieczona zostanie przeciwwilgociowo poprzez naniesienie powłok 2-krotnie z mas bitumicznych dla izolacji pionowej z przyklejeniem 1 w-wy papy termozgrzewalnej gr. 4,2 mm. Izolację poziomą wykonać należy z 2-ch warstw papy termozgrzewalnej (2,8 mm + 4,2 mm) po uprzednim zagruntowaniu podłoża betonowego. Na ścianach nośnych oparta zostanie płyta estrady – sceny wykonana z żelbetu wykonywanego w technologii „ na mokro” bezpośrednio w miejscu wbudowania. Na podłożu z żelbetowej płyty wykonana zostanie izolacja przeciwwilgociowa z papy termozgrzewalnej w formie 2-ch warstw papy grubości 4,2 mm założona po uprzednim zagruntowaniu podłoża betonowego warstwą bitumu powłokowego. Na izolacji założona zostanie warstwa posadzki betonowej – jastrych zbrojony siatką o oczkach 10 x 10 cm średnicy 6 mm zagładzony maszynowo na gładko, ze spadkiem około 0,5% od środka na zewnątrz krawędzi posadzki estrady.

- Część zadaszona – namiot

Projektowane zadaszanie namiotowe zamontowane zostanie do podłoża żelbetowego gotowej posadzki sceny przy pomocy typowych kotew wklejanych Fischer. Stopy stalowe wym. 600 x 600 mm jako podstawa słupów wym. 290/290 mm kratownicowych aluminiowych posadowione zostaną na gotowej pościeli sceny z warstwą folii izolującej o gr. 2,00 mm. Zadaszanie z PCW w formie plandeki montowane będzie przy pomocy wciągarek łańcuchowych o udźwigu 0,5 t. „Ściany” zabezpieczone zostaną poprzez zamontowanie siatek A-203 B1. Słupy odciążone (zabezpieczone) przeciwwiatrowo zostaną poprzez zamontowanie odciążów montowanych do 4-ch żelbetowych wsporników posadowionych w gruncie w odległości ok. 4,50 m w przekątnych zadaszania.

7. Układ stężeń.

- Słupy nośne konstrukcji zadaszania namiotowego zostaną zamocowane w podłożu żelbetowym poprzez wklejenie 4-ch kotew systemowych Fischer FTR M 16x 300mm. Klasy 8.8., klej FIS V380C., dla każdej stopy stalowej 600 x 600 mm oraz mechaniczne dociągnięcie nakrętkami z podkładkami sprężystymi. Słupy, rygle, belki kratownicowe 290 x 290 mm wykonane z aluminium łączone w węzłach za pomocą sworzni i klinów systemowych, śrub, podkładek. Łączniki i inne elementy stalowe zabezpieczone przed korozją ocynkowaniem ogniowo. Elementy aluminiowe anodowane. Słupy stężone do wolnostojących słupów żelbetowych przy pomocy cięgien długości około 10,00 m.

8. Poszycie.

- Dach wykonany z plandeki PCW o gramaturze 650 gr./m² sklasyfikowany stopnia palności jako system niezapalny. Bezwzględnie należy zapewnić system napinania poszycia dachowego umożliwiający jego kontrolę i eliminujący możliwość powstawania worków śnieżnych. Montaż, demontaż oraz naciąg poszycia odbywa się po obwodzie po opuszczeniu konstrukcji nośnej do pozycji dolnej wg wskazań producenta-dostawcy.
- Ściany wykonane z siatek kotarowych A - 203 B1.

9. Wytyczne obliczeń statycznych.

- Schemat obliczeniowy – rama jednonawowa, jednokondygnacyjna. Namiot projektowany jest do przenoszenia obciążeń ze względu na poszycie dachów PCW – maksymalna grubość śniegu osiadłego suchego do 0,08 m.
- Obiekt posadowiony na wysokości do 300 m.n.p.m.
- Wiatr strefa I, obciążenie $q_k=0,3$ kN/m², prędkość wiatru 22m/s = 79 km/h.
- Śnieg strefa I, obciążenie $q_k0,7$ kN/m².
- Teren II, żywotność konstrukcji 10 lat,
- Użytkownik zobowiązany jest do natychmiastowego usuwania zalegającego śniegu z połaci dachu. Z uwagi na charakter poszycia nie wolno dopuszczać do powstawania worków śnieżnych.
- W przypadku eksploatacji obiektu podczas opadów śniegu oraz marznącego deszczu, należy obiekt ogrzewać okresowo tak, aby śnieg topniał na bieżąco, a także należy usuwać śnieg z zadaszenia w sposób ręczny.

10. Komunikacja.

- Do części podpiwniczonej – pomieszczenia technicznego – dojście pochylnią terenową z fragmentem utwardzonym kostką betonową bezpośrednio przy bramie, oraz bramą dwuskrzydłową szerokości 180 cm., oraz wysokości 200,00 cm.
- Na poziom estrady wejście i zejście klatką schodową żelbetową (stopnie 8 x 27 x 14 cm) szerokości 140 cm. oraz podestem 150 cm. W poszyciu ściany urządzić rozsuwaną lub rolowaną kotarę wejściową. Bieg schodowy oraz podest zabezpieczony przed upadkiem balustradą metalową.

11. Zakotwienie

- Słupy nośne konstrukcji zadaszenia namiotowego zostaną zamocowane w podłożu żelbetowym poprzez wklejenie 4-ch kotew systemowych Fischer FTR M 16x 300mm. Klasy 8.8., klej FIS V380C.
- Słupy, rygle, belki kratownicowe 290 x 290 mm wykonane z aluminium łączone w węzłach za pomocą sworzni i klinów systemowych, śrub, podkładek.
- Słupy kratownicowe stężone do wolnostojących słupów żelbetowych przy pomocy cięgien długości około 10,00 m.

12. Zabezpieczenia antykorozyjne.

- Słupy, rygle, belki kratownicowe 290 x 290 mm wykonane z aluminium zabezpieczonego poprzez anodowanie.
- Łączniki i inne elementy stalowe zabezpieczone przed korozją ocynkowaniem ogniowo.
- Stopy stalowe posadowione na posadzce zaizolowane od podłoża folią PCW grubości 2,00 mm
- Balustrada wejściowa i inne elementy metalowe pomalowane farbami antykorozyjnymi.

13. Warunki eksploatacyjne konstrukcji namiotowej.

- Konstrukcja namiotowa powinna być użytkowana zgodnie z jej przeznaczeniem. Należy utrzymywać prawidłowy stan techniczny i estetyczny. Nie należy dopuścić do pogorszenia stanu technicznego i właściwości użytkowych.
- Nie należy dopuszczać do przekraczania stanów granicznych obciążeń. Po dłuższej przerwie w eksploatacji (ponad 14 dni) oraz po przejściu opadów gwałtownych, wichur i innych niekorzystnych warunków pogodowych należy dokonać przeglądu kompletnego zadaszenia.

- Użytkownik zobowiązany jest do natychmiastowego usuwania zalegającego śniegu z połaci dachu. Z uwagi na charakter poszycia nie wolno dopuszczać do powstawania worków śnieżnych.
- W przypadku eksploatacji obiektu podczas opadów śniegu oraz marznącego deszczu, należy obiekt ogrzewać okresowo tak, aby śnieg topniał na bieżąco, a także należy usuwać śnieg z zadaszenia w sposób ręczny.
- Montażu, demontażu, obsługi oraz serwisu dokonywać mogą jedynie osoby upoważnione przez Inwestora i przeszkolone przez dostawcę zadaszenia namiotowego.

14. Podstawowe zasady montażu i demontażu.

- Przed przystąpieniem do montażu zadaszenia namiotowego należy sprawdzić stan podłoża betonowego.
- Montaż może być przeprowadzony przez dostawcę zadaszenia namiotowego. Dostawca powinien dostarczyć Inwestorowi instrukcję w formie pisemnej oraz przeprowadzić szkolenie osób upoważnionych przez Inwestora do obsługi obiektu.
- Wszelkich czynności montażu, demontażu i obsługi bieżącej należy dokonywać w oparciu o przepisy BHP oraz wytyczne producenta- dostawcy zadaszenia namiotowego.

15. Kontrola podczas eksploatacji i uwagi końcowe.

- Należy przeprowadzać co najmniej dwukrotną kontrolę stanu technicznego obiektu: raz w kwietniu i raz w październiku. W przypadku stwierdzenia nieprawidłowości, które nie nadają się do samodzielnej korekty lub usunięcia, należy bezzwłocznie powiadomić pisemnie producenta zadaszenia namiotowego.
- Elementy metalowe należy połączyć galwanicznie ze zbrojeniem fundamentów jako element zabezpieczenia odgromowego.
- Integralną częścią projektu będą instrukcje wybranego dostawcy zadaszenia estrady.
- Obiekt namiotowy może być całkowicie demontowalny. Zatem istnieje możliwość przestawiania poszycia i konstrukcji zadaszenia namiotowego w inne miejsce.
- Niedopuszczalne jest dokonywanie zmian w konstrukcji zadaszenia sceny bez uzgodnienia z producentem.
- Zabronione jest przebywanie ludzi wewnątrz i w pobliżu bezpośrednim zadaszenia namiotowego jeżeli prędkość wiatru będzie większa jak 20m/sekundę, przy gwałtownych podmuchach wiatru, podczas silnych opadów śniegu oraz przy zalegającym śniegu i lodzie. Niedopuszczalne jest gromadzenie się ludzi podczas wyładowań atmosferycznych. Jedynymi osobami mogą być uczestnicy akcji ratowniczych oraz innych wyspecjalizowanych przy niesieniu pomocy w podobnych obiektach.

.....

.....

Lubsko, marzec 2014r.

.....