

# **Rozdział 1. PROJEKT MUSZLI KONCERTOWEJ**

## **OPIS TECHNICZNY**

### **DANE OGÓLNE**

#### **1.1. Przedmiot projektu**

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany muszli koncertowej stanowiącej jeden z elementów zagospodarowania terenu inwestycji "ŁODOWISKO, ROLKOWISKO, MUSZLA KONCERTOWA - ZABRZAŃSKIE CENTRUM KULTURY I SPORTU PRZY BASENIE "AQUARIUS" - ETAP II".

#### **1.2 Podstawa opracowania**

Podstawa opracowania:

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych 1:500
- Wizja lokalna na działce przeznaczonej pod inwestycję
- Miejskowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego – Uchwała Rady Miejskiej w Zabrze nr IV/41/98 z dnia 14.12.1998 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego zespołu usługowego przy węźle Al. Korfantego z drogą nr 4 w Zabrze.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. W sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015. poz 1422 z późniejszymi zmianami) wraz ze zmianą wg (Dz.U.2017.poz.2285) - rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 14 listopada 2017r
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U.2012.poz.462 z późniejszymi zmianami).
- Obowiązujące Normy i Akty Prawne

#### **1.3 Inwestor**

**Miasto Zabrze**

ul. Powstańców Śląskich 5-7  
41-800 Zabrze

#### **1.4 Jednostka projektowa**

**PRB CONSULTING Jarosław Bąchorek**

ul. Sandomierska 26A  
27-400 Ostrowiec Św.  
(041) 248 12 87 fax. (041) 242 18 03  
e-mail: [prb.consulting@wp.pl](mailto:prb.consulting@wp.pl)

#### **1.5 WARUNKI LOKALIZACYJNE I GEOTECHNICZNE**

- I strefy wiatrowej wg PN77/B-02011 (1977/Az1)
- II strefy śniegowej wg PN-80/B-02010 (Az1:2006)
- I kategoria geotechniczna , warunki gruntowe proste
- poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia
- strefa przemarzania gruntu  $h_z=1m$

#### **1. 6. WARUNKI GEOTECHNICZNE**

Do poniższego opracowania dokonano określenia gruntu na podstawie badań gruntów na terenie inwestycji. Pozyskane dane zawarte zostały w opracowaniu „Opinia Geotechniczna” i stanowią załącznik do niniejszej dokumentacji projektowej.

Podczas badań na terenie inwestycji stwierdzono zaleganie gleby urodzajnej o grubości warstwy 20-50cm. Poniżej stwierdzono warstwę gruntów nośnych w postaci gliny piaszczystej i pylastej w stanie twardoplastycznym IL 0,10-0,05 - oraz lokalne przewarstwienie piasków średnich w stanie średniozagęszczonym  $I_d=0,45$  z poniżej położonym piaskiem gliniastym w stanie plastycznym  $IL=0,55$ . Warstwę wodonośną stwierdzono w obrębie otworu nr 2 na głębokości 1,2m poniżej poziomu terenu. Posadowienie obiektu przyjęto w sposób bezpośredni na gruncie rodzimym – glinie piaszczystej. Obiekt zalicza się do I kategorii geotechnicznej obiektów budowlanych. Warunki gruntowe proste.

## **2. ROZWIĄZANIA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANE.**

### **2.1 PRZEZNACZENIE I PROGRAM UŻYTKOWY**

Projektowany obiekt z muszli koncertowej będzie pełnił funkcje obiektu działań związanych z rekreacją twórczą i rekreacją kulturalno – rozrywkową. Rekreacja odbywać się będzie poprzez jej formy np. gimnastykę artystyczną, taniec, śpiew, sztukę teatralną, kabaretowa itp. Projektowana muszla koncertowa pozwoli na organizację występów oraz imprez okolicznościowych dla lokalnego społeczeństwa.

#### **Zestawienie powierzchni**

powierzchnia użytkowa	79,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia całkowita	79,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia zabudowy	84,50 m <sup>2</sup>
kubatura brutto	626,45 m <sup>3</sup>
szerokość	12,23 m <sup>2</sup>
długość	7,62 m <sup>2</sup>
wysokość	5,60 m

#### **2.2.2. Wyposażenie instalacyjne:**

Obiekt wyposażony w instalacje:

- instalacja elektryczna
- instalacje odgromową

Opis instalacji zgodnie z dalszymi rozdziałami niniejszego opracowania.

### **2.3 FORMA ARCHITEKTONICZNA**

Obiekt wolnostojący. Projekt przewiduje muszlę koncertową w postaci podestu scenicznego (sceny) wysokości 0,60m wraz z zadaszeniem. Scena wykonana z żelbetu oraz drewna wraz z przyległymi do niego żelbetowymi schodami i pochylnią dla osób niepełnosprawnych. Zadaszenie sceny stanowi rama drewniana łukowa typu hokej z dachem o konstrukcji drewnianej. Dach dwuspadowy o nieregularnej linii okapu i kącie pochylenia 12° kryty gontem. Tło sceny stanowi żelbetowa ściana obłożona drewnem.

## **3. SPOSÓB SPEŁNIENIA WYMOGÓW ART. 5 UST 1 PRAWA BUDOWLANEGO:**

- 1) Spełnienie wymagań podstawowych dotyczących:
  - a) bezpieczeństwa konstrukcji – muszla koncertowa jest obiektem o prostej konstrukcji nie stwarzającym zagrożenia, obiekt zaprojektowano w sposób bezpieczny, spełniając warunki stanów granicznych nośności i użytkowania oraz zgodnie z aktualnymi przepisami prawa i Polskimi Normami;
  - b) bezpieczeństwa pożarowego – muszlę zaprojektowano zgodnie z przepisami p.poż (opis w dalszej części opracowania) obiekt nie wymaga uzgodnienia z Rzecznikiem do Spraw Ochrony Przeciw Pożarowej.
  - c) bezpieczeństwa użytkowania – muszla koncertowa jest obiektem o prostej konstrukcji nie stwarzającym zagrożenia dla użytkowników otoczenia, zastosowane materiały do budowy muszą spełniać wymagania Polskich Norm i posiadać odpowiednie atesty oraz aprobaty techniczne;
  - d) odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska - dla przedmiotowej inwestycji brak jest negatywnego oddziaływania na środowisko a użyte w projekcie materiały

budowlane spełniają warunki higieniczno- sanitarne i są bezpieczne dla środowiska; Nie stwierdza się wydzielania spalin, trujących gazów i płynów

- e) ochrony przed hałasem i drganiami – nie stwierdza się emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania i zakłóceń elektromagnetycznych. Muszla koncertowa będzie generowała hałas w okresie wyłącznie organizowanych imprez okolicznościowych. Obiekt nie użytkowany nie generuje hałasu lub wibracji.
  - f) odpowiedniej charakterystyki energetycznej budynku oraz racjonalizacji użytkowania energii – obiekt bez przegród zewnętrznych, nieogrzewany.
- 2) warunki użytkowe zgodne z przeznaczeniem obiektu, w szczególności w zakresie:
- a) zaopatrzenia w wodę i energię elektryczną oraz, odpowiednio do potrzeb, w energię cieplną i paliwa, przy założeniu efektywnego wykorzystania tych czynników – obiekt posiada przyłącza energii elektrycznej warunkach określonych przez zarządcę sieci. W obiekcie nie przewiduje się instalacji wody lub ogrzewania.
  - b) usuwania ścieków, wody opadowej i odpadów - w obiekcie nie przewiduje się instalacji kanalizacji sanitarnej; odprowadzenie wód opadowych powierzchniowo na teren zielony działki inwestycji; odpady stałe gromadzone w koszach opróżnianych okresowo.
- 2a) możliwość dostępu do usług telekomunikacyjnych, w szczególności w zakresie szerokopasmowego dostępu do Internetu – brak ograniczeń
- 3) możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego – obiekt ma możliwość utrzymania właściwego stanu technicznego z uwagi na zastosowane materiały istnieje możliwość remontu i konserwacji obiektu
  - 4) niezbędne warunki do korzystania z obiektów użyteczności publicznej i mieszkaniowego budownictwa wielorodzinnego przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich – Obiekt jest dostosowany dla osób niepełnosprawnych (brak barier architektonicznych). Dostęp do sceny projektowaną pochylnią dla osób niepełnosprawnych.
  - 5) warunki bezpieczeństwa i higieny pracy – w obiekcie nie przewiduje się stałych miejsc pracy, oraz sanitariatów. W przypadku imprez okolicznościowych organizator musi zapewnić stosowne zabezpieczenie imprezy w obiekty sanitarne.
  - 6) ochronę ludności, zgodnie z wymaganiami obrony cywilnej – nie dotyczy
  - 7) ochronę obiektów wpisanych do rejestru zabytków oraz obiektów objętych ochroną konserwatorską – nie dotyczy
  - 8) odpowiednie usytuowanie na działce budowlanej – obiekt usytuowany w południowej części działki w odległości zgodnej z linią zabudowy MPZP.
  - 9) poszanowanie, występujących w obszarze oddziaływania obiektu, uzasadnionych interesów osób trzecich, w tym zapewnienie dostępu do drogi publicznej - projektowana inwestycja nie zakłóca interesów osób trzecich;
  - 10) warunki bezpieczeństwa i ochrony zdrowia osób przebywających na terenie budowy - należy postępować zgodnie z załączoną informacją BIOZ w projekcie oraz z informacjami sporządzonymi przez kierownika budowy.

#### **4. ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO – MATERIAŁOWE**

##### **4.1 Fundamenty.**

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednio poprzez ławy fundamentowe o szerokości 40(45;70;97,5)x40cm oraz stopy fundamentowe 250x200x40cm pełniące fundament głównego układu nośnego zadaszenia sceny. Fundamenty wykonane bezpośrednio na budowie z betonu C20/25 zbrojone stalą AIIIIN pręty główne #16;12cm oraz strzemiona wykonane ze stali A0 pręty  $\varnothing$ 6mm. Grubość otuliny min.5cm do lica pręta skrajnego. Do izolacji fundamentów użyć środka izolacyjnego - 2x dyspersyjno hydroizolacyjna masa asfaltowo – kauczukowa.

Podczas prowadzenia robót ziemnych należy na bieżąco analizować zgodność gruntów występujących w wykopie z warunkami założonymi do projektowania. Prace geotechniczne i fundamentowe wykonać pod nadzorem osoby uprawnionej. W trakcie wykonywania robót ziemnych i fundamentowania niedopuszczalne jest okresowe zalewanie wykopu wodami opadowymi lub też gruntowymi – w razie potrzeby zapewnić należy mechaniczne odwadnianie wykopu.

Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne zagęszczenie mieszanki betonowej oraz stosowanie środków zapobiegających przyleganiu betonu do form. W przypadku prowadzenia robót w warunkach obniżonych temperatur stosować należy odpowiednie dodatki do betonu dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadające odpowiednie atesty. Zaleca się również stosowanie dodatków do betonu uplastyczniających mieszankę betonową. Betonowanie należy prowadzić w taki sposób, by nie dopuścić do rozsegregowania składników mieszanki betonowej w trakcie jej układania. Należy w tym celu wykorzystać np. rękaw elastyczny w trakcie betonowania tak by zrzut betonu nie następował z wysokości wyższej niż 1m. W trakcie wiązania i dojrzewania mieszanki betonowej należy zapewnić odpowiednią i stosowną do warunków atmosferycznych pielęgnację świeżego betonu.

## **4.2 Przegrody budowlane**

Wszystkie przegrody budowlane przedstawiono na części rysunkowej przekroji obiektu.

## **4.3 Elementy konstrukcyjne żelbetowe**

### **4.3.1 Ściana żelbetowa usztywniająca**

Ściana żelbetowa usztywniająca wykonana bezpośrednio na budowie z betonu C20/25 zbrojona stalą AIIIIN prętami #10;12. Grubość otuliny w elementach żelbetowych 2,5cm do lica pręta skrajnego. Ściana kotwiona monolitycznie z ławami fundamentowymi. Geometria i grubość z zgodnie z częścią rysunkową.

### **4.3.2 Schody zewnętrzne, pochylnia dla osób niepełnosprawnych**

Schody oraz pochylnia dla osób niepełnosprawnych wykonana jako żelbetowe z betonu C20/25 zbrojone stalą A0 oraz AIIIIN, pręty główne #12,10 oraz strzemiona  $\varnothing 6$ mm. Grubość otuliny 2,5cm do lica pręta skrajnego.

Balustrady pochylni wykonane ze stali nierdzewnej, systemowe obustronne poręcze, umieszczone na wysokości 0,75 i 0,9 m. Elementy wykonane ze stali kwasoodpornej gatunku 1.4301. Powierzchnia szlifowana, rodzaj szlifu P240. Montaż poprzez wklejanie w żelbet. Pochylnia i balustrady winny spełniać przepisy rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. z dnia 12 kwietnia 2002 r. z późniejszymi zmianami.

### **Uwagi dla procesu betonowania i elementów żelbetowych!!!**

Szczególną uwagę należy zwrócić na staranne zagęszczenie mieszanki betonowej oraz stosowanie środków zapobiegających przyleganiu betonu do form. W przypadku prowadzenia robót w warunkach obniżonych temperatur stosować należy odpowiednie dodatki do betonu dopuszczone do stosowania w budownictwie i posiadające odpowiednie atesty. Zaleca się również stosowanie dodatków do betonu uplastyczniających mieszankę betonową. Betonowanie należy prowadzić w taki sposób, by nie dopuścić do rozsegregowania składników mieszanki betonowej w trakcie jej układania. Należy w tym celu wykorzystać np. rękaw elastyczny w trakcie betonowania tak by zrzut betonu nie następował z wysokości wyższej niż 1m. W trakcie wiązania i dojrzewania mieszanki betonowej należy zapewnić odpowiednią i stosowną do warunków atmosferycznych pielęgnację świeżego betonu.

## **4.4 Konstrukcje drewniane**

Zadaszenie muszli zaprojektowano w postaci ramy trójpřegubowej z drewna klejonego. Element nośny stanowią dźwigary o zmiennej geometrii i krzywiźnie (tzw. dźwigar typu hokej) D1- 20x52/40cm projektowane indywidualnie oraz belki prostokątne Bal 2 20x40cm. Reakcje od konstrukcji dachu przekazywane na ścianę

żelbetową oraz stopy fundamentowe. Funkcje usztywnienia dachu tworzy układ płatwi 10x24cm z pełnym deskowaniem oraz stężenia połaciowe Ø20. Stężenie boczne stanowi skartowanie zbudowane z łuku Ł-2 16x20cm oraz płatwi dachowej 10x24cm. Wszystkie elementy drewniane zadaszenia sceny wykonane z drewna klejonego klasy GL24h. Drewno impregnowane w klasie niepalnej zabezpieczone przeciw oddziaływaniom biologicznym i atmosferycznym wg. projektu warsztatowego. Okucia i blachy węzłowe ocynkowane wg. projektu warsztatowego.

#### **Uwaga !!!**

- Wykonawca jest zobowiązany do wykonania projektu warsztatowego i montażowego konstrukcji zadaszenia (drewna klejonego). Wszystkie wykazy winny być sprawdzone i zweryfikowane przez Wykonawcę. Przed zamówieniem konstrukcji drewnianej należy dokonać pomiarów sprawdzających wymiary konstrukcji fundamentów oraz elementów do których będzie mocowana konstrukcja sceny.
- Konstrukcja zadaszania sceny może być obciążana w miejscach i wielkości obciążeń przewidzianych z wyciągu obliczeń statyczno-wytrzymałościowych.

### **4.5 Konstrukcje stalowe**

W obiekcie przewidziano konstrukcje stalowe w postaci okuć dźwigarów drewnianych oraz stężeń połaciowych konstrukcji zadaszenia sceny. Okucia wykonane ze stali S235 pełną nośność połączeń. Stężenia Ø20 wykonane ze stali S235.

Konstrukcję stalową należy zabezpieczyć a-kor poprzez ocynk ogniowy.

## **5. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE**

### **5.1 Ściany**

Ściana żelbetowa usztywniająca wykończona w okładzinie z deski elewacyjnej na stelażu drewnianym. Stelaż mocowany do ściany żelbetowej. Stelaż w postaci listew gr. 5cm i szerokości nim 8cm o rozstawie maks. 1,2m

Deski elewacyjne gr 25mm, minimum jednostronnie heblowane, profilowane, montowane na pióro-wpust. Deskowanie winno być mocowane wkrętami do drewna w ilości min 2 wkręty na połączenie. Wszystkie elementy drewniane elewacji zabezpieczyć impregnatem grzybobójczym i ogniochronnym do granicy niezapalności (zgodnie z instrukcją stosowania). Okładzinę należy wykonać w wysokiej estetyce architektonicznej. Pionowe miejsca połączeń i naroży wykończyć profilowanymi maskownicami drewnianymi. Maskownice w kolorze ścian.

### **5.2 Dach**

Dach dwuspadowy pokryty gontem bitumicznym na pełnym deskowaniu i papie podkładowej. Należy zastosować rozwiązanie systemowe wraz z wykończeniami, akcesoriami, obróbkami krawędziowymi zintegrowany z materiałem pokrycia. Zastosować rozwiązanie kompleksowe z gwarancją materiałów i technologii w zakresie szczelności i trwałości całego systemu pokrycia dachowego. Należy zapewnić nadzór technologiczny dostawcy w trakcie wykonywania pokrycia.

Pełne deskowanie z desek gr. 2,5cm jednostronnie heblowanych(spód), łączone na pióro-wpust. Drewno impregnowane w klasie niepalnej zabezpieczone przeciw oddziaływaniom biologicznym i atmosferycznym.

Przy okapie rynny dachowe PVC Ø130 mm oraz rury spustowe Ø90 Odprowadzenie wody na teren zielony działki Inwestora.

### **5.3 Podest sceny**

Podest sceny przewiduję się jako drewniany wykonany w postaci deskowania pełnego - deski heblowane jednostronnie gr. 4,5cm łączone na pióro-wpust z powierzchnią ryflowaną. Deskowanie mocowane do bali drewnianych nośnych 14x14cm w rozstawie 0,95m ułożonych i wypoziomowanych na bloczkach betonowych 30x40cm w klasie min C12/15. Bale układać na bloczkach za pośrednictwem papy asfaltowej lub 2x folia PE.

Drewno impregnowane w klasie niepalnej zabezpieczone przeciw oddziaływaniom biologicznym i atmosferycznym.

Bločky ułożone na warstwie nośnej podbudowy warstwa kruszywa łamanego fr.0-31,5mm gr. 25cm zagęszczonego mechanicznie do  $\lambda_s > 0,98$ . Warstwę uzupełniającą po zdjęciu humusu wykonać z pospółki żwirowej fr. 0-63mm gr.~30cm zagęszczonej do  $\lambda_s > 0,98$ .

#### 5.4 KOLORYSTYKA OBIEKTU

Konstrukcja drewniana - brąz

Pokrycie dachu - grafitowy

Okładzina drewniana ścian - brąz

Podest drewniany – brąz

Cokół – szary

Rynny i sury spustowe - szary

Uwaga!!! Możliwa zmiana kolorystyki na wniosek Inwestora za zgodą Projektanta.

#### 6. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Niniejsza dokumentacja obejmuje instalacje wewnętrzne:

1. Rozdzielnica ZK-1
2. Instalacja oświetlenia wewnętrznego
3. Gl.wył. p.poż
4. Ochronę przeciwporażeniową
5. Ochronę przed przepięciami
6. Ochronę odgromową obiektu

Ad.1. Z rozdzielnic ZK-1 zasilana będzie technologia lodowiska oraz oświetlenie sceny. Jako rozdzielnicę ZK-1 projektuje rozdzielnicę z tworzywa termoutwardzalnego odpornego na działania atmosferyczne o IP- 63 i klasie izolacji II. Na zasilaniu w rozdzielnic ZK-1 zainstalować należy rozłącznik RBK - 100A oraz należy zamontować ochronnik w -KL B+C, jako element ochrony przeciwprzepięciowej.

Obwody wychodzące z rozdzielnic wyposażone są w wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo prądowe P302 dla odbiorów jednofazowych i P304 dla trójfazowych. Różnicowy prąd zadziałania wszystkich wyłączników wynosi 30mA. Za wyłącznikami przeciwporażeniowymi umieścić należy zabezpieczenia poszczególnych obwodów odbiorczych w postaci wyłączników samoczynnych nadmiarowo prądowych S301 dla odbiorów jednofazowych i S303 dla trójfazowych. Obwody zasilające oświetlenie sceny mają posiadać rozłączniki izolacyjne 20 amperowe służące do ręcznego włączania i wyłączania obwodów oświetleniowych.

Ad.2. Instalację oświetlenia wewnętrznego należy układać na zewnątrz drewnianej konstrukcji za pomocą kabli YKY 3x1,5mm<sup>2</sup>. Trasę układanych kabli należy osłonić listwą drewnianą lub drewnopodobną o szerokości montowanych praw. Jako opraw oświetleniowych używać należy opraw ledowych o stopniu ochrony IP-44.np: Spotline CL 101 GX53.”: DRAGON 1PKT Plan instalacji oświetleniowej wraz z rozmieszczeniem opraw pokazano na rys. E-1.

Ad.3. Główny wyłącznik ppoż. zamontować należy w zł. ZK-1 i będzie to RBK-100A

Ad.4. Układ sieci TN-S. Jako system ochrony przeciwporażeniowej przyjęto szybkie, samoczynne odłączenie zasilania. Rozdział przewodu neutralno-ochronnego PEN na osobny neutralny N i ochronny PE należy wykonać w złączu ZK-1. Wszystkie połączenia przewodu ochronnego muszą być wykonane w sposób zapewniający dobry styk eliminujący przerwy w tym przewodzie. Przewód ochronny należy odłączyć ze stykami ochronnymi urządzeń, bolcami gniazd wtykowych oraz metalowymi korpusami opraw oświetleniowych. W rozdzielnic wewnętrznej należy w każdym z obwodów zainstalować wyłączniki 30mA. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej należy po zakończeniu prac potwierdzić protokołem z badań i pomiarów.

Ad.5. Zastosowano dwustopniową ochronę od przepięć pochodzenia atmosferycznego i łączeniowego (klas B+C) w jednym elemencie zamocowanym na szynie TH-35 w rozdzielnicy R1. Ochronnik ten zabezpiecza przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi, oraz bezpośrednim działaniem prądów piorunowych. Podłączenie odgromnika z zaciskiem ochronnym za pomocą przewodu LYzo-16mm<sup>2</sup>.

Ad.6. Ochronę odgromową SCENY należy wykonać w oparciu o zwody poziome wykonane drutem fi 8 mm i ułożonym na wspornikach klejonych do dachu. Przewody odprowadzające stanowić będzie drut ocynkowany fi 10, prowadzony w rurze osłonowej po drewnianej konstrukcji wsporczej. Jako uziom otokowy należy ułożyć bednarkę FeZn 30x4mm bezpośrednio w ziemi na głębokości 0,6 metra w odległości 1m od obrysu budynku, którą należy połączyć z metalowym zbrojeniem ław i stóp. Wszystkie gięcia bednarki wykonać łagodnymi łukami, a wszystkie połączenia zabezpieczyć antykorozyjnie. Wszystkie metalowe elementy wystające ponad dach budynku łączyć z instalacją odgromową. Rezystancja uziemienia mniejsza od 10Ω. Typowe złącza kontrolne montować w opasce kapilarnej lub chodniku.

## **7. SPOSÓB ZAPEWNIENIA WARUNKÓW DLA KORZYSTANIA Z OBIEKTU PRZEZ OSOBY NIEPEŁNOSPRAWNE**

Obiekt dostosowany do użytkowania przez osoby niepełnosprawne. Dostęp dla osób niepełnosprawnych poprzez pochylnię dla osób niepełnosprawnych. Parametry pochylni zgodne z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami. Brak barier architektonicznych.

## **8. CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA OBIEKTU**

Obiekt nie wymagający dostosowania przegród budowlanych do odpowiednich współczynników przenikania ciepła – obiekt nie jest budynkiem.

## **9. CHARAKTERYSTYKA WPŁYWU OBIEKTU NA ŚRODOWISKO**

Obiekt nie posiada negatywnego wpływu na środowisko.

- odprowadzenie wód opadowych – powierzchniowo na teren zielony działki inwestycji
- w obiekcie nie przewiduje się instalacji kanalizacji sanitarnej i wody
- gromadzenie nieczystości stałych w pojemnikach przystosowanych do wywozu zorganizowanego.
- nie stwierdza się wydzielania spalin, trujących gazów i płynów, emisji hałasu oraz wibracji, a także szkodliwego promieniowania i zakłóceń elektromagnetycznych.
- obiekt spełnia wymogi ochrony atmosfery.

## **10. WARUNKI OCHRONY PRZECIWOPOŻAROWEJ**

- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. Z 2002r Nr 147, poz. 1229 oraz z 2003r Nr 52, poz. 452 ).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane ( Dz. U. Nr 89, poz.414 z późniejszymi zmianami ).
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 7 czerwca 2010r w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. Nr 109 poz. 719).
- Rozporządzenie MSWiA z dnia 24 07 2009r w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych ( Dz. U. Nr 124).
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 30 grudnia 1999r. W sprawie Polskiej Klasyfikacji Obiektów Budowlanych (PKOB) (Dz. U. Nr 112, poz. 1316 ).

### **10.1 Charakterystyka obiektu projektowanego**

Ilość kondygnacji	1
powierzchnia użytkowa	79,00 m <sup>2</sup>
powierzchnia całkowita	79,00 m <sup>2</sup>

powierzchnia zabudowy	84,50 m <sup>2</sup>
kubatura brutto	626,45 m <sup>3</sup>
szerokość	12,23 m <sup>2</sup>
długość	7,62 m <sup>2</sup>
wysokość	5,60 m
wysokość użytkowa : 4,55m	
obiekt wolnostojący, niepodpiwniczony, dach drewniany nierozprzestrzeniający ognia	
Ilość osób mogących przebywać na scenie do 40 osób	

#### **10.2 Odległość od obiektów sąsiadujących;**

Najbliższy budynek od przedmiotowego obiektu zlokalizowany jest w odległości większej niż 100m i jest to stacja transformatorowa.

#### **10.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych;**

W obiekcie nie przewiduje się występowania (gromadzenia) substancji palnych pożarowo niebezpiecznych.

#### **10.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego:**

$Q < 500$  [MJ/m<sup>2</sup>]

#### **10.5 Kategoria zagrożenia ludzi, przewidywana liczba osób na każdej kondygnacji i w poszczególnych pomieszczeniach**

Obiekt bez kwalifikacji pożarowej – muszla koncertowa

Ilość osób mogących przebywać na scenie do 40 osób.

#### **10.6 Ocena zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych:**

Zagrożenie wybuchem nie występuje.

#### **10.7 Podział obiektu na strefy pożarowe**

Obiekt stanowi jedną strefę pożarową.

#### **10.8 Klasa odporności pożarowej:**

Nie dotyczy – Obiekt bez klasyfikacji pożarowej

#### **10.9 Warunki ewakuacji**

Z podestu sceny przewidziano cztery wyjścia ewakuacyjne stanowiące schody zewnętrzne. Szerokość wyjść ewakuacyjnych w poziomie parteru 1,25;1,50m. Stosowanie do wykończenia muszli materiałów i wyrobów łatwo zapalnych, których produkty rozkładu termicznego są bardzo toksyczne lub intensywnie dymiące, jest zabronione. Na drogach komunikacji ogólnej, służących celom ewakuacji, stosowanie materiałów i wyrobów budowlanych łatwo zapalnych jest zabronione.

#### **10.10 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej;**

Nie dotyczy

#### **10.11 Dobór urządzeń przeciwpożarowych w obiekcie, dostosowany do wymagań wynikających z przyjętego scenariusza rozwoju zdarzeń w czasie pożaru, a w szczególności: stałych urządzeń gaśniczych, systemu sygnalizacji pożarowej, dźwiękowego systemu ostrzegawczego, instalacji wodociągowej przeciwpożarowej, urządzeń oddymiających, dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych;**

Obiekt nie wymaga stałych urządzeń gaśniczych, dźwiękowego systemu ostrzegawczego i dźwigów przystosowanych do potrzeb ekip ratowniczych.

#### **10.12 Wyposażenie w gaśnice**

W obiekcie nie przewiduje się wyposażenia w gaśnice.



**10.13 Zaopatrzenie wodne do gaszenia pożaru :**

Dla obiektu nie jest wymagane zaopatrzenie wodne do gaszenia pożaru.

**10.14 Droga pożarowa.**

Do obiektu nie jest wymagana droga pożarowa.

**11. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW.**

Dla przedmiotowej inwestycji brak ograniczeń wynikających z potrzeb ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

**12. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.**

Teren objęty opracowaniem nie znajduje się w zasięgu terenu górniczego, a zatem realizowane obiekty budowlane nie podlegają wymogom sprecyzowanym w ustawie z dnia 4 lutego 1994r. – Prawo Geologiczne i Górnicze (Dz.U. z 2005r. Nr 228 poz.1947). Dane Górnicze zawarte w Informacji o warunkach geologiczno-górnich stanowiących załącznik do niniejszej dokumentacji.

**13. INFORMACJA BIOZ.**

Informacja BIOZ została zawarta w Tomie I – „Projekt zagospodarowania terenu”

Projektował:  
mgr inż. arch. Zbigniew Doktor  
nr upr. 227/KL/72