

tel/fax (032) 719-03-79  
e-mail: pro-admini@go2.pl

23/07 A

## PROJEKT WYKONAWCZY

### PRZEBUDOWY MUSZLI KONCERTOWEJ PRZY PAŁACU LARISCHÓW W ZEBRZYDOWICACH

OBIEKT: MUSZLA KONCERTOWA

ADRES: UL. KS. JANUSZA 21  
ZEBRZYDOWICE

INWESTOR: GMINA ZEBRZYDOWICE  
UL. KS. JANUSZA 6  
43-410 ZEBRZYDOWICE

JEDN. PROJEKT.: PRO-ADMINI S.C.  
UL. DWORCOWA 11  
43-410 ZEBRZYDOWICE

PROJEKTANT:

**mgr inż. ALINA KOPIEC-ZAJĄC**  
upr. nr 241/86

mgr inż. Alina Kopec-Zajac  
UPRAWNIENIA WYKONAWCZE  
W SPRAWACH INŻYNIERSKICH I  
KONSTRUKCYJNYCH W ZAKRESIE  
GT 51/01/01 1/8-

## SPIS TREŚCI

### CZĘŚĆ OPISOWA

#### 1. Opis techniczny

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. nr 1 – Rzut fundamentów	skala 1:50
Rys. nr 2 – Stopa fundamentowa F1	skala 1:20
Rys. nr 3 – Ława fundamentowa cz. dobudowanej	skala 1:20
Rys. nr 4 – Ława fundamentowa pod ściankami cz. istn.	skala 1:10
Rys. nr 5 – Stopa fundamentowa F2	skala 1:20
Rys. nr 6 – Ścianka oporowa pochylni dla niepełn.	skala 1:20
Rys. nr 7 – Schody żelbetowe	skala 1:20
Rys. nr 8 – Schody żelbetowe – rzut zbrojenia głównego	skala 1:20
Rys. nr 9 – Stropy nad parterem	skala 1:50
Rys. nr 10 – Konstrukcja dachu	skala 1:50
Rys. nr 11 – Łuk z drewna klejonego L1	skala 1:50
Rys. nr 12 – Połączenia montażowe łuku L1	skala 1:10
Rys. nr 13 – Element montażowy Z1	skala 1:10
Rys. nr 14 – Elementy montażowe Z2 – Z4	skala 1:10
Rys. nr 15 – Rama stalowa fasady szklanej	skala 1:10
Rys. nr 16 – Szczegóły pokrycia płytami poliwęglanowymi	skala 1:2
Rys. nr 17 – Fasada szklana – profile	skala 1:2
Rys. nr 18 – Fasada szklana – oparcie ścianki na podwalinie...	skala 1:2
Rys. nr 19 – Fasada szklana – rygiel nad płytą spocznikową	skala 1:2
Rys. nr 20 – Fasada szklana - naroże ścianki	skala 1:2
Rys. nr 21 – Fasada szklana - rygiel	skala 1:2
Rys. nr 22 – Fasada szklana - słup pośredni i przyścienny	skala 1:2
Rys. nr 23 – Obróbka blacharska w obrębie przegubu łuku przy pokryciu z blachy	skala 1:5
Rys. nr 24 – Obróbka blacharska w obrębie przegubu łuku przy pokryciu płytami PC	skala 1:5

## OPIS TECHNICZNY

**1. Temat przedsięwzięcia:** Przebudowa sali widowiskowej przy Pałacu Larischów w Zebrzydowicach w celu stworzenia zaplecza dla ośrodka sportów wodnych.

**2. Podstawa opracowania:**

- umowa nr 26/04/01/2007 z dnia 09.01.2007 zawarta z Inwestorem - Gmina Zebrzydowice
- inwentaryzacja obiektu
- wizja w terenie

**4. Stan istniejący budynku**

Istniejąca muszla koncertowa jest obiektem budowlanym o konstrukcji nadziemnej drewnianej. Bryła obiektu uformowana przez dach walcowy posiada szerokość 18,29 m oraz długość 18,12 m. Wysokość obiektu nad terenem 8,09 m.

Obiekt jest otwarty od strony widowni – estrada jest częściowo zadaszona. W tylnej części obiektu znajdują się pomieszczenia magazynowe z wyjściem na zewnątrz.

**5. Przeznaczenie i program użytkowy**

Dobudowa zaplecza sanitarno-szatniowego

Projektowane zaplecze sanitarno-szatniowe zlokalizowane zostało od strony północno-zachodniej obiektu. Wykonane zostanie jako dobudowa 2 kondygnacyjna zadaszona w sposób tożsamy jak obiekt istniejący. Na parterze umieszczono pomieszczenie gospodarcze, łazienkę dla osób niepełnosprawnych, szatnię ze skrytkami, natomiast w części istniejącej usytuowano zespół umywalni, natrysków i ubikacji dla kobiet i mężczyzn. Na 1 piętrze usytuowano pomieszczenie socjalne oraz łazienkę dla pracowników. Parter części dobudowanej zostanie wykonany na tym samym poziomie co w części istniejącej.

Dach dobudowy wykonany zostanie z drewna klejonego a pokryty zostanie (jak część istniejąca) blachą płaską. Wysunięta spocznikiem klatka schodowa zostanie obudowana na elewacji ścianką przeszkloną.

Zadaszenie estrady

Zadaszenie estrady wykonane zostanie poprzez kontynuację dachu istniejącego obiektu. Geometria dachu zostanie zachowana, natomiast dobudowana część zadaszenia zostanie pokryta przezroczystymi płytami poliwęglanowymi na konstrukcji z drewna klejonego.

Schody prowadzące na estradę od strony widowni przesunięto do osi obiektu.

Charakterystyczne wielkości wymiarowe:

- Powierzchnia zabudowy muszli koncertowej:	516,78 m <sup>2</sup>
- Powierzchnia użytkowa:	
parter - część obudowana:	174,68 m <sup>2</sup>
parter - estrada:	281,79 m <sup>2</sup>
1 piętro:	47,56 m <sup>2</sup>
RAZEM:	504,03 m <sup>2</sup>
- Powierzchnia całkowita:	579,45 m <sup>2</sup>
- Kubatura:	2920,7 m <sup>3</sup>
- Wysokość budynku:	8,09 m

## 6. Forma architektoniczna obiektu budowlanego

a) Pokrycie dachu muszli koncertowej będzie dwojakie:

- nad dobudowanym zapleczem sanitarno-szatniowym pokrycie dachu będzie tożsame z istniejącym pokryciem muszli tzn. wykonane zostanie z blachy płaskiej stalowej ocynkowanej malowanej na kolor piaskowy,

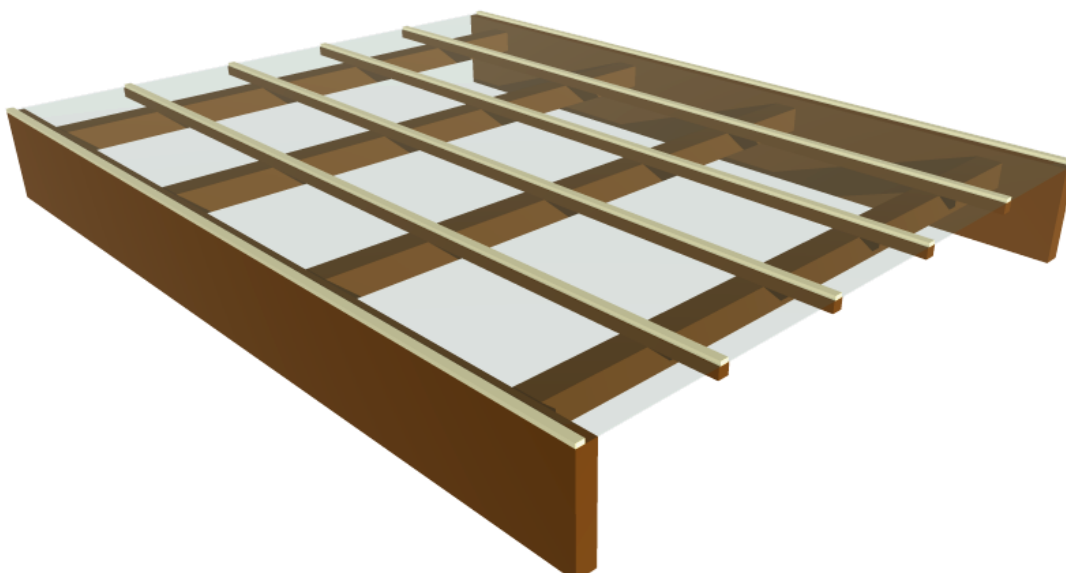


*fot. Istniejący dach muszli koncertowej*



*rys. Kolor malowania dachu*

- zadaszenie estrady wykonane zostanie jako konstrukcja z drewna klejonego z pokryciem z płyt poliwęglanowych litych z kształtownikami aluminiowymi malowanymi na kolor piaskowy. Drewno malowane/impregnowane w kolorze brązowym.



*rys. Projektowane zadaszenie estrady*

- b) Posadzka na scenie, na schodach zewnętrznych i nawierzchnia pochylni dla niepełnosprawnych wykonana zostanie z płytek z gresu nieszkliwionego reliefowanego wg poniższego wzoru.



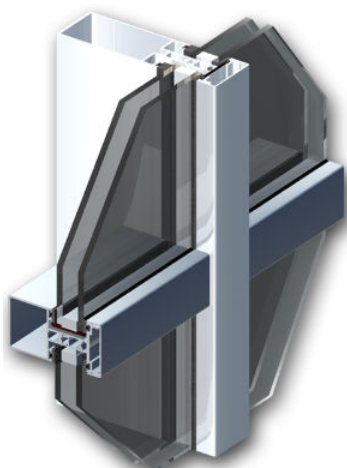
*fot. Projektowana posadzka na scenie i schodach zewnętrznych  
(Opoczno gres brązowo-kremowy wezuwiusz)*

- c) Cokół muszli koncertowej przyjęto obłożyć płytkami kamiennymi wg wzoru angielski rudy w ofercie firmy Nowa Era Kamienia.



*fot. Projektowana okładzina cokołu sali widowiskowej*

- d) Wystająca z lica ściany część klatki schodowej w dobudowanej części sanitarno-szatniowej obiektu, zostanie obudowana fasadą aluminiowo-szklaną, w której kształtowniki aluminiowe będą pomalowane w takim kolorze jak dach (patrz pkt a).



*rys. Konstrukcja fasady aluminiowo-szklanej*



*rys. Układ słupków i rygli fasady*

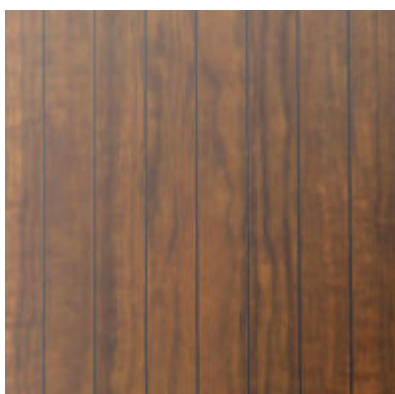


- e) Wzdłuż pochylni dla osób niepełnosprawnych wykonane zostaną balustrady z rur ze stali zwykłej malowanej proszkowo w kolorze dachu (patrz pkt. a).



*fot. Kształt balustrady wzdłuż pochylni dla niepełnosprawnych (w projekcie kolor biały)*

- f) Obróbki blacharskie - rynny i rury spustowe w kolorze ciemny brąz.
- g) Ścianę szczytową części dobudowanej (od strony klatki schodowej) przyjęto wykończyć okładziną drewnianą z desek pionowych malowanych w kolorze brązowym.



*rys. Projektowana okładzina ściany szczytowej*

- h) Nowe chodniki zostaną wykonane z kostki betonowej w nawiązaniu do chodników i placów istniejących tzn. z bruku galicyjskiego (Producent Bet-Bruk) w kolorze szarym.



*fot. Sposób układania bruku galicyjskiego wokół Pałacu*

## **7. Rozwiązania konstrukcyjno-materialowe**

- a) Warunki geotechniczne – na podstawie wykonanych wykopów kontrolnych stwierdzono występowanie w poziomie posadowienia gliny piaszczystej w stanie plastycznym. Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej poziomu posadowienia. Na tej podstawie określono proste warunki gruntowe w drugiej kategorii geotechnicznej.
- b) Fundamenty– zaprojektowano posadowienie bezpośrednie w postaci łąw fundamentowych żelbetowych zbrojonych konstrukcyjnie w kierunku podłużnym prętami żebrowanymi ze stali BSt500S , strzemiona ze stali St0S-b, beton C16/20. Słupy pod stropem nad parterem oraz łuki z drewna klejonego zostaną posadowione na stopach fundamentowych zbrojonych siatkami ze stali BSt500S z betonu C16/20.
- c) Ściany fundamentowe należy wykonać jako monolityczne grubości 24 cm z betonu C16/20, ze zbrojeniem siatkami ze stali BSt500S
- d) Ściany konstrukcyjne zewnętrzne i wewnętrzne gr. 24 cm z bloczków z betonu komórkowego odmiany 600 na zaprawie klejowej.
- e) Ściany w części istniejącej gr. 12 cm z cegły ceramicznej pełnej. Ścianki kotwić do ścian drewnianych w miejscach prostopadłych skrzyżowań
- f) Schody płytowe żelbetowe oparte na belkach spocznikowych, beton C16/20, stal zbrojeniowa BSt500S (pręty główne) i St0S (pręty rozdzielcze)
- g) Strop nad parterem dobudowanej części budynku wykonać jako gęstożebrowy Teriva II
- h) Po obwodzie stropu wykonać wieńce żelbetowe wysokości 38 cm zbrojone podłużnie 4 prętami Ø12 ze stali BSt500S.
- i) Strop nad parterem w części istniejącej wykonać jako drewniany strop belkowy z belkami 50x200 mm w rozstawie co 60 cm, z drewna klasy C30
- j) Nadproża okienne i drzwiowe wykonać z belek nadprożowych typu L o długościach 1,2 i 1,5 m
- k) Konstrukcję dachu zaprojektowano z drewna klejonego klasy GL30. Podstawowymi elementami konstrukcyjnymi są łuki z drewna klejonego. Do łuków należy zamocować „na siodełko” płatwie drewniane 200x225 i dalej poszycie z krokwi 80x80.
- l) Drzwi wejściowe do części dobudowanej aluminiowe lub stalowe ocieplane szklone szybami zespolonymi o wsp. przenikania ciepła  $U=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- m) Okno połaciowe z drewna sosnowego szklone szybami zespolonymi o wsp. przenikania ciepła  $U=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$
- n) Izolacja przeciwwilgociowa pozioma podłogi na gruncie wykonana z masy asfaltowej na zimno Abizol R+P

- o) Izolacja termiczna podłogi na gruncie z płyt z polistyrenu ekspandowanego gr. 6 cm EPS EN 13163 T1-L1-W1-S1-P3-BS250-CS(10)200-DS(N)5-DS(70,-)2-DLT(1)5 (Austrotherm 30 EPS 200-0,36)
- p) Izolacja termiczna stropodachu z maty z wełny szklanej Ursa SF39 gr. 20 cm
- q) Krycie dachu blachą płaską ocynkowaną 0,6 mm na pełnym deskowaniu – nad zapleczem sanitarno-szatniowym, natomiast zadaszenie estrady przezroczystymi płytami poliwęglanowymi litymi gr. 8 mm z atestem NRO ze szkieletem z kształtowników aluminiowych mocowanych do krokwi.
- r) Ścianki działowe z bloczków z betonu komórkowego gr. 12 cm.
- s) Tynki wewnętrzne cementowo-wapienne
- t) Okładziny stropodachu i stropu drewnianego z płyt Promaxon typ A gr. 12 mm
- u) Okładziny istniejących ścian drewnianych z płyt Promaxon A typ A 12 mm
- v) Na ścianie szczytowej (części dobudowanej) należy wykonać okładzinę z desek drewnianych na łątach, w kolorze brązowym.
- w) Wszystkie elementy konstrukcji drewnianej nowe jak i istniejące (wewnątrz i na scenie) należy zaimpregnować systemem ogniochronnym Amarvin
- x) Rynny i rury spustowe z blachy stalowej ocynkowanej 0,6mm powlekanej plastizolem lub HBP, rynny średnicy 150 mm czerwone, rury spustowe średnicy 100 mm
- y) Posadzki z płytek ceramicznych gresowych szkliwionych 4 klasy ścieralności we wszystkich pomieszczeniach.
- z) Posadzkę estrady, schodów zewnętrznych na estradę oraz posadzkę pochylni dla niepełnosprawnych wykonać z płytek ceramicznych gresowych mrozoodpornych 5 klasy ścieralności
- aa) Konstrukcja chodników powinna zostać wykonana na podbudowie z tłucznia 0/25 gr. 15 cm z nawierzchnią z kostki betonowej behaton układanej na warstwie piasku o gr. 3 cm.
- bb) Ściany pomieszczeń higieniczno-sanitarnych do wysokości 2,0 m obłożyć płytkami ceramicznymi szkliwionymi
- cc) Ściany pozostałych pomieszczeń i sufity wykończyć przez malowanie farbami akrylowymi lub wyłożenie tapetami z włókien szklanych.
- dd) W pomieszczeniach higieniczno-sanitarnych, w których występuje okładzina z płyt Promaxon typ A, płyty te należy impregnować środkiem hydrofobowym i malować farbami silikonowymi.
- ee) Ścianki osłonowe wystającej na zewnątrz klatki schodowej należy wykonać w systemie aluminiowo-szklanym 4050 firmy Sapa. System składa się z szkieletu z kształtowników ze stopu aluminium i szklenia wkładami zespolonymi. Należy zastosować wkłady z szybami o podwyższonej wytrzymałości o wsp. przenikania ciepła  $U=1,1 \text{ W/(m}^2\text{K)}$ .



## 8. Dostęp dla osób niepełnosprawnych

Do wejścia przy dobudowanym zapleczu sanitarno-szatniowym prowadzi pochylnia umożliwiająca osobom niepełnosprawnym na wózkach inwalidzkich podjazd na parter obiektu. Na kondygnacji tej zlokalizowano łazienkę dla osób na wózkach inwalidzkich. Łazienka ta wyposażona jest w natrysk, miskę ustępową, umywalkę oraz wyposażenie pomocnicze ułatwiające korzystanie z urządzeń sanitarnych. Ponadto z poziomu parteru osoba na wózku inwalidzkim może wjechać na scenę. Piętro budynku jest niedostępne dla osób niepełnosprawnych.

## 9. Wyposażenie budowlano-instalacyjne

a) Budynek wyposażony zostanie w instalację:

- elektryczną,
- wodociągową,
- kanalizacji sanitarnej,
- kanalizacji deszczowej,

Budynek jest nie ogrzewany, użytkowany tylko w sezonie letnim.

Projekty budowlane dotyczące przebudowy instalacji stanowiąc będą odrębne opracowania.

b) Wentylacja pomieszczeń realizowana będzie za pomocą wentylatorów wywiewnych montowanych indywidualnie w każdym pomieszczeniu. Kanały wentylacyjne z rur ze stali nierdzewnej należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć nasadą kominową.

c) Elementy bezpiecznego użytkowania

- na schodach zamontować balustrady o wysokości 1,1 m z rur stalowych malowanych proszkowo z wypełnieniem z płyt poliwęglanowych posiadających atest NRO
- na dachu należy zamontować stałe uchwyty dla lin bezpieczeństwa w rozstawie poziomym co 2 m.

## 10. Charakterystyka energetyczna budynku

Budynek nie będzie ogrzewany. Przewidziany jest do użytkowania wyłącznie w sezonie letnim.

## 11. Dane charakteryzujące wpływ budynku na środowisko, jego wykorzystywanie, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie:

- a) Zapotrzebowanie i jakość wody – do użytkowania budynku niezbędna jest woda o jakości wody pitnej. Wielkość zapotrzebowania na wodę wyniesie 3 m<sup>3</sup> / dobę.
- b) Ścieki powstające w wyniku użytkowania obiektu mają jakość ścieków bytowo-gospodarczych. Odprowadzane zostaną do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej znajdującej się obecnie w budowie. Ilość ścieków wyniesie jak w pkt. a)
- c) Emisja zanieczyszczeń gazowych nie występuje
- d) Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów – odpady stałe związane z użytkowaniem budynku obejmują materiały takie jak papier, tektura, tworzywa sztuczne w ilości nie większej niż 100 kg w ciągu miesiąca. Odpady te gromadzone będą w 3 pojemnikach stalowych zamykanych o pojemności 3 x 1,1 m<sup>3</sup> umieszczonych na tej samej działce obok sali widowiskowej i sukcesywnie wywożone przez zakład usług komunalnych.
- e) Emisja hałasu, wibracji, promieniowania jonizującego, elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Funkcjonowanie muszli koncertowej szczególnie w zakresie organizacji widowisk, przedstawień i koncertów wiąże z powstaniem hałasu. Projektowana przebudowa natomiast nie wpływa na tą emisję.

- f) Wpływ obiektu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

Przedmiotowy budynek nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

## 12. Ochrona przeciwpożarowa

- a) Przeznaczenie obiektu

Przedmiotowy obiekt budowlany jest budynkiem użyteczności publicznej obejmującym otwartą estradę, zaplecze sanitarno-szatniowe, pomieszczenie gospodarcze i magazynowe dla potrzeb estrady.

- b) Powierzchnia użytkowa całego budynku

504,03 m<sup>2</sup>

- c) Wysokość budynku

7,97 m – budynek niski N

- d) Liczba kondygnacji

2 kondygnacje nadziemne.

- e) Kategorie zagrożenia ludzi

Obiekt zalicza się do kategorii zagrożenia ludzi ZL III.

- f) Warunki usytuowania

Obiekt zlokalizowany jest na terenie w odległościach normowych od istniejących zabudowań.

- g) Parametry pożarowe występujących substancji palnych

W obiekcie występować będą materiały palne pochodzenia organicznego np. drewno i materiały drewnopochodne, papier, tkaniny itp.

- h) Zagrożenia wybuchem pomieszczeń oraz przestrzeni zewnętrznych

W obiekcie nie występują pomieszczenia zagrożone wybuchem.

- i) Klasa odporności pożarowej

Wymagana klasa „C” odporności pożarowej elementów NRO.

Wymagania odporności pożarowej elementów budynku:

- główna konstrukcja nośna z elementów o odporności ogniowej R 60 NRO– ściany murowane, stropy żelbetowe, stropy i konstrukcja drewniana impregnowana w systemie Amarvin i okładziną z płyt Promaxon typ A – warunek spełniony;

- konstrukcja dachu o odporności ogniowej R 15 NRO- elementy drewniane zabezpieczone do stopnia NRO systemem Amarvin oraz obłożona okładziną z Promaxon typ A 12 mm – warunek spełniony;
- strop o odporności REI 60 NRO– stropy żelbetowe, strop drewniany zabezpieczony do stopnia NRO systemem Amarvin oraz obłożony okładziną z Promaxon typ A 12 mm – warunek spełniony;
- ściana zewnętrzna o odporności EI 30 NRO– mur z bloczków z betonu komórkowego – warunek spełniony;
- ściana wewnętrzna o odporności EI 15 NRO– ścianki murowane oraz drewniane zabezpieczone do stopnia NRO systemem Amarvin oraz obłożone okładziną z Promaxon typ A 12 mm – warunek spełniony;
- przykrycie dachu o odporności E 15 NRO– blacha stalowa, płyty poliwęglanowe z atestem NRO – warunek spełniony.
- konstrukcja stropodachu EI 60 – okładzina Promaxon A 12 mm – warunek spełniony.

j) Podział na strefy pożarowe

Dopuszczalna strefa pożarowa wynosi 8000 m<sup>2</sup>- obiekt mieści się w dopuszczalnej strefie pożarowej.

k) Warunki ewakuacji

Dopuszczalna długość przejścia ewakuacyjnego nie powinna przekraczać 40 m – warunek spełniony – wyjście z każdego pomieszczenia na zewnątrz budynku nie przekracza 40 m.

Dopuszczalna długość dojścia dla kategorii ZL III zagrożenia ludzi 20 m – warunek spełniony. Główne wyjście ewakuacyjne na parterze w postaci drzwi dwuskrzydłowych o łącznej szerokości użytkowej 1,2 m.

Poziome i pionowe drogi ewakuacyjne posiadają wymagane wymiary użytkowe.

Do wykończenia wewnątrz będą zastosowane materiały niepalne i trudno zapalne, nie toksyczne i nie intensywnie dymiące.

Drogi ewakuacyjne będą oznakowane zgodnie z PN-92/N-01256.

l) Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych

Obiekt będzie wyposażony w następujące instalacje wg projektów branżowych:

- odgromową o zwodach niskich zgodnie z PN-IEC 61024-1:2001;
- elektryczną z zabezpieczeniami zgodnie z PN-91/E-05009, PN-IEC 30364;
- główny wyłącznik prądu umieszczony przy wejściu do obiektu lub przy głównym przyłączy sieciowym;
- wentylację ogólną pomieszczeń.

m) Urządzenia przeciwpożarowe

- Podręczny sprzęt gaśniczy – 2 kg środka gaśniczego na 100 m<sup>2</sup> – wyposażono obiekt w 3 gaśnice proszkowych ABC po 4 kg.
- Drogi pożarowe – dojazd z ul. Zamkowej.
- 

n) Inne zalecenia

- Do wystroju wewnątrz stosować materiały co najmniej trudno zapalne;
- Obiekt oznakować znakami bezpieczeństwa i ewakuacyjnymi zgodnie z PN-92/N-01256;
- Opracować instrukcję bezpieczeństwa pożarowego dla obiektu.