

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. Opis projektu zagospodarowania terenu (działki)

### II. Opis techniczny projektu budowlanego

1. Opis PB architektury
2. Opis PB konstrukcji
3. Opis PB wewnętrznych instalacji wod-kan i c.o.
4. Opis PB wentylacji mechanicznej
5. Opis PB instalacji elektrycznych

### III. Rysunki

A1 Projekt zagospodarowania terenu działki

A2 Rzut przyziemia

A3 Rzut 1 – wszęgo piętra

A4 Przekrój A:A

A5 Przekrój B:B

A6 Elewacja wschodnia

A7 Elewacja południowa

A8 Elewacja zachodnia

K1 Rzut przyziemia – usytuowanie i szczegóły fundamentów

K2 Przekrój poprzeczny – przegroda sceny

K3 Przekrój podłużny – wzmocnienie konstrukcji balkonów, przegroda sceny

K4 Rzut parteru – wzmocnienie stropów Kleina

K5 Stropodach sali widowiskowej, poparcie przegrody sceny, słupy S-1, S-2, S-3, S-4

K6 Strop WPS nad pom. Klatki schodowej

S1 Sytuacja

S2 Rzut parteru – instalacje wod-kan

S3 Rzut piętra – instalacje wod-kan

S4 Izometria wody zimnej, ciepłej i p.-poż.

S5 Profil kanalizacji sanitarnej

S6 Profil kanalizacji sanitarnej

S7 Rzut przyziemia – instalacja C.O.

S8 Rzut piętra - instalacja C.O.

S9 Rozwinięcie instalacji C.O.

W1 Schemat wentylacji nawiewnej sali widowiskowej

W2 Schemat wentylacji wywiewnej sali widowiskowej

W3 Schemat wentylacji wywiewnej holu

W4 Rzut parteru

W5 Rzut piętra

W6 Rzut wentylatorni, przekroje A-A, B-B, C-C

- W7 Przekrój D-D, F-F
- W8 Przekrój E-E
- W9 Przekrój G-G, H-H

- E1 Sytuacja
- E2 Plan instalacji oświetleniowej – parter
- E3 Plan instalacji oświetleniowej – piętro
- E4 Plan instalacji gniazd wtykowych – parter
- E5 Plan instalacji gniazd wtykowych – piętro
- E6 Schemat jednokreskowy układu zasilania
- E7 Schemat jednobiegunowy rozdzielnic RG
- E8 Schemat jednobiegunowy rozdzielnic R-1
- E9 Schemat jednobiegunowy rozdzielnic R-2
- E10 Schemat jednobiegunowy rozdzielnic R-3
- E11 Schemat jednobiegunowy rozdzielnic R-4
- E12 Schemat jednobiegunowy rozdzielnic R-5
- E13 Schemat jednobiegunowy rozdzielnic R-6
- E14 Schemat sterowania wentylatorni
- E15 Schemat sterowania oświetleniem grupowym
- E16 Schemat sterowania oświetleniem
- E17 Rozdzielnica sterowania
- E18 Rozdzielnica

## **I. Opis projektu zagospodarowania terenu (działki) nr 58/2 AM 16 obr. Miasto Sobótka**

1. Przedmiot inwestycji – kontynuacja budowy sali widowiskowej przy Ślązańskim Ośrodku Kultury w Sobótce. Budowę rozpoczęto na przełomie lat 1970-1980 tych. Stan techniczny obiektu określa opinia o stanie konstrukcji autorstwa inż. Czesława Rachwała - autora części konstrukcyjnej Projektu Budowlanego.
2. Zabudowę działki w chwili obecnej tworzy usytuowany od strony ulicy Chopina trzykondygnacyjny budynek Śląskiego Ośrodka Kultury i Sportu oraz przylegający do niego od strony południowej niedokończony, dwukondygnacyjny budynek sali widowiskowej z parterową przybudówką mieszczącą funkcjonującą kotłownię C.O. Teren wokół wymienionych budowli nie posiada cech świadczących o celowym zagospodarowaniu i powiązaniu funkcjonalnym z istniejącą zabudową działki.
3. Projektuje się dokończenie budowy Sali Widowiskowej z zachowaniem istniejącego układu zasadniczych elementów konstrukcji, ukształtowanej struktury przestrzennej obiektu, oraz jego formy architektonicznej. W celu doprowadzenia budynku sali widowiskowej do stanu umożliwiającego jego użytkowanie niezbędne jest:
  - wzmocnienie, ewentualnie wymiana wadliwie wykonanych elementów konstrukcji
  - rearanżacja funkcji oraz przebudowa budynku w celu dostosowania go do aktualnych potrzeb inwestora oraz w celu spełnienia wymogów określonych prawem budowlanym
  - podłączenie budynku do istniejących instalacji wok-kan, c.o., elektrycznych i in.
  - podstawowe zagospodarowanie terenu działki w zakresie umożliwiającym dostęp do sali widowiskowej oraz jej obsługę (kompleksowe zagospodarowanie terenu działki w powiązaniu ze strukturą urbanistyczną rejonu ulicy Chopina będzie tematem odrębnego opracowania)
  - specjalistyczne urządzenia sceniczne oraz wystrój i wyposażenie (min. dobór mebli) sali widowiskowej będzie tematem odrębnego projektu
4. Zestawienie powierzchni

| <b>ZESTAWIENIE POWIERZCHNI (m<sup>2</sup>)</b> |   |                  |
|--|---|------------------|
| działki Nr 58/2, AM 16 obręb Miasto Sobótka    |   |                  |
| 1  | Sala widowiskowa – pow. zabudowy            | 671,14           |
| 2  | Powierzchnia dróg, placów, chodników (bruk) | 1217,21          |
| 3  | Pozostałe budynki – powierzchnia zabudowy   | 441,52           |
| 4  | Powierzchnia zieleni                        | 790,68           |
| 5  | Powierzchnia do zagospodarowania            | 866,45           |
|  | Razem powierzchnia działki:                 | 3987 (0,3987 ha) |

5. Wpływ inwestycji na środowisko: nie przewiduje się negatywnego wpływu inwestycji na środowisko oraz na higienę i zdrowie użytkowników

## II. Projekt architektoniczny (PAB)

### – opis techniczny części architektonicznej

#### Przeznaczenie obiektu i program użytkowy

- Temat zadania projektowego: Kontynuacja budowy sali widowiskowej przy Śląskim Ośrodku Kultury i Sportu w Sobótce
- Przeznaczenie obiektu: Sala widowiskowa wraz z pracowniami grup zainteresowań.
- Program użytkowy: na parterze sala widowiskowa z zapleczem, sanitariaty dla publiczności, pomieszczenie wystawowe (powiększenie istniejącej galerii wystawowej) oraz pracownia domu kultury. Na piętrze: Balkon sali widowiskowej, sanitariaty dla publiczności, pracownia domu kultury, pomieszczenie klubowe (AA), pokój biurowy oraz pomieszczenie socjalne.
- Charakterystyczne parametry:

|   |                       |
|---|-----------------------|
| Powierzchnia zabudowy sali widowiskowej:                    | 671,14 m <sup>2</sup> |
| Powierzchnia pomieszczeń objętych opracowaniem na parterze: | 776,91 m <sup>2</sup> |
| Powierzchnia pomieszczeń objętych opracowaniem na piętrze:  | 530,70 m <sup>2</sup> |
| Kubatura budynku sali widowiskowej:                         | 5 520 m <sup>3</sup>  |
| Kubatura widowni ze sceną:                                  | 2 405 m <sup>3</sup>  |
| Kubatura pozostałych pomieszczeń objętych opracowaniem:     | 1 536 m <sup>3</sup>  |

#### Forma i funkcje obiektu

##### Stan istniejący:

Budynek dwukondygnacyjny z dachem płaskim dwuspadowym, założony na rzucie prostokąta, niepodpiwniczony. Stan techniczny budynku ocenia załączona opinia o stanie konstrukcji autorstwa inż. Czesława Rachwała – autora części konstrukcyjnej projektu budowlanego.

##### Stan projektowany:

Forma architektoniczna budynku nie ulegnie zasadniczym zmianom. Projektowane elementy wystroju elewacji: cokół z płytek ceramicznych, zadaszenia nad wejściami oraz attyka maskująca gzyms okapowy.

Budynek dwukondygnacyjny, trzytraktowy, z amfiteatralną widownią z balkonem oraz sceną w trakcie środkowym. Scena zajmująca południową część traktu środkowego jest połączona z zapleczem sceny (pomieszczenie Nr 17) oraz z garderobami i sanitariatami dla artystów.

Sanitariaty dla publiczności zaprojektowano w sąsiedztwie hallu (foyer) na parterze i na 1-szym piętrze. Pozostałe pomieszczenia na parterze i piętrze będą wykorzystywane dla celów Śląskiego Ośrodka Kultury i Sportu

W projekcie kontynuacji budowy sali widowiskowej kierowano się koniecznością maksymalnego wykorzystania istniejących elementów struktury budowlanej i instalacyjnej obiektu.

W aranżacji funkcjonalnej adaptowano, zgodnie z życzeniem inwestora, schemat funkcjonalny określony w zachowanej częściowo archiwalnej dokumentacji dotyczącej adaptacji obiektu opracowanej przez Pracownię Usług Architektonicznych SARP we Wrocławiu w 1986 roku. gł. projektant ach. Janusz Kołodziejcki. Projekt ten (jeden z kilku wykonywanych projektów adaptacji) został fragmentarycznie zrealizowany.

Rearanżacja funkcji oraz przebudowa budynku ma na celu dostosowanie go do aktualnych potrzeb inwestora oraz w celu spełnienia wymogów określonych prawem budowlanym. Budynek zostanie podłączony do istniejących sieci instalacyjnych.

### **Opis rozwiązań architektoniczno – budowlanych:**

- Fundamenty istniejące betonowe
- Fundamenty projektowane – betonowe i żelbetowe wg PB konstrukcji
- Ściany zewnętrzne: istniejące, gr 1,5 c. z pustaków ceramicznych (c.kratówka) na zapr. cem.wap.
- Ściany wewn. konstrukcyjne istniejące: gr. 1 c. oraz 1,5 c. z cegły ceramicznej, oraz innych materiałów
- Ściany wewn. konstrukcyjne projektowane: z cegły ceramicznej pełnej
- Słupy istniejące: żelbetowe
- Słupy projektowane: stalowe wg P.B. Konstrukcji
- Podciągi: zgodnie z PB konstrukcji
- Nadproża: istniejące – żelbetowe i stalowe, projektowane – stalowe lub prefabrykowane żelbetowe „L”
- Przewody wentylacyjne: murowane z cegły oraz pustaków ceramicznych typ „A” -PN-76/B-12006
- Ścianki działowe: ścianki gr. 12 cm na granicach stref pożarowych wykonane z cegły ceramicznej oraz gazobetonu, ścianki gr 10 cm z płyt kartonowo – gipsowych gr. 1,25 cm ( na ruszcie stalowym, wypełnione wełną mineralną gr. 5 cm), w pomieszczeniach „mokrych” należy zastosować płyty GKBI gr. 1,25 cm
- Tynki zewnętrzne i docieplenie: system ATLAS STOPER (lub podobny) z zastosowaniem warstwy izolacyjnej ze styropianu o gr 10 cm oraz tynku cienkowarstwowego akrylowego w kolorze piaskowca (nr 0103 lub 0109 - z oferty ATLAS) na siatce z włókna szklanego.
- Tynki wewnętrzne: tynki suche – płyty g-k na paskach g-k, w pomieszczeniach „mokrych” należy zastosować płyty GKBI gr 1,25 cm. W hallach (foyer) na parterze i na pierwszym piętrze dopuszcza się naprawę istniejących tynków.
- Okładziny ceramiczne ścian wewn.: w sanitariatach, pomieszczeniach na sprzęt porządkowy oraz w miejscach montażu zlewów i umywalek – glazura do wysokości 200 cm ponad poziom podłogi
- Okładzina ceramiczna ścian zewn.: cokół o wys 0,5m z płytek klinkierowych o wym. 25x6 cm lub 25x12 cm w kolorze ceglastym
- Strop nad parterem: wzmocnienie istniejących stropów wg PB konstrukcji
- Stropodach nad 1-szym piętrem: konstrukcja stalowa stropodachu będzie wzmocniona wg PB konstrukcji, jako pokrycie projektuje się płyty IZOTHERM „D” 140 - kolor brązowy
- Obróbki blacharskie z blachy ocynkowanej gr. 0,5 mm malowane na kolor pokrycia
- Rynny i rury spustowe: z PCW w kolorze brązowym
- Schody wewnętrzne: istniejące schody żelbetowe wymagają wzmocnienia ich konstrukcji. Ze względu na przewidywane trudności w nadaniu biegom tych schodów prawidłowego kształtu dopuszcza się ich rozbiórkę i wykonanie nowej klatki schodowej  
Schody kręte na scenę: z oferty firmy WELAND Polska Spółka z o.o. lub podobne po uzgodnieniu z projektantem
- Balustrady schodów: z oferty rynkowej w uzgodnieniu z projektantem
- Sufit podwieszony: OWAcooustic z konstrukcją krytą (S3), o klasie odporności ogniowej F2, faktura HARMONY 72

- Podłogi: przewiduje się konieczność ułożenia warstwy wyrównawczej z betonu w celu ustalenia właściwych poziomów posadzek. Rodzaje posadzek w poszczególnych pomieszczeniach określono na zestawieniach pomieszczeń (na rysunkach rzutów kondygnacji budynku). Na widowni, ze względu na akustykę, przewiduje się ułożenie wykładziny tekstylnej posiadającej atesty w zakresie higienicznym i ochrony przeciwpożarowej. Dobór koloru i faktury wykładziny należy uzgodnić z projektantem
- Stolarka okienna: wg zestawienia stolarki okiennej (okna drewniane typowe dla produkcji STOKBUD S.A., z szybami zespolonymi, kolor – biały)
- Ślusarka: aluminiowa ścianka oddzielająca przedsionek od hallu (foyer) na parterze, kolor złoty lub brązowy
- Daszki nad wejściami: wyk. Z płyt przezroczystego poliwęglanu wspartych na stalowych wspornikach – wg rysunku. Można zastosować gotowe zadaszenia z oferty wyspecjalizowanych firm po uzgodnieniu z projektantem
- Attyka: wyk. Z paneli aluminiowych np. Hunter – Douglas koloru miedzianego na konstrukcji stalowej. Attyka powinna być ażurowa ze względu na napór wiatru i opadu atmosferycznego
- Malowanie i powłoki zabezpieczające: malowanie ścian i sufitów – farby emulsyjne, w WC, pomieszczeniach sanitarnych oraz kuchni płytki ceramiczne.  
Zabezpieczenia ognioochronne elementów stalowych podpierających balkon: preparat FLAMECONTROL (z atestem, nadaje 2 godziny odporności). Konstrukcję stalową dachu należy zabezpieczyć farbami antykorozyjnymi

## **Izolacje**

- Przeciwwilgociowa pozioma: 2x papa asfaltowa na lepiku asfaltowym (gdy w trakcie budowy stwierdzi się konieczność ponownego założenia izolacji poziomej)
- Przeciwwilgociowa pionowa: systemowa np. SCHOMBURG lub DEITERMANN. Zaleca się dwuwarstwową izolację pionową preparatem Aquafin 2K z zastosowaniem warstwy izolacyjnej z twardego styropianu o gr. 5 cm (gdy w trakcie budowy stwierdzi się konieczność ponownego założenia izolacji pionowej)
- Termiczna ścian: styropian gr. 10 cm
- Termiczna stropodachu: płyty IZOTHERM wypełnione poliuretanem
- Termiczna posadzki na gruncie: styropian gr. 5 cm (zastosować w przypadku braku warstwy izolacyjnej w istniejącej posadzce)

## **Współczynniki przenikania ciepła „k”**

(Wg danych producentów oraz obliczeń projektanta)

- ściana zewnętrzna z cegły kratówki gr. 38 cm z ociepleniem ze styropianu gr. 10 cm  
 $k=0,29 \text{ W/m}^2\text{K}$
- okna drewniane dwuszybowe  
 $k=2,60 \text{ W/m}^2\text{K}$
- drzwi zewnętrzne drewniane  
 $k=2,500 \text{ W/m}^2\text{K}$
- dach z płyty IZOTHERM „D” 140  
 $k=0,21 \text{ W/m}^2\text{K}$
- podłoga na gruncie  
 $k=0,424 \text{ W/m}^2\text{K}$

## **Inne roboty**

- Wokół budynku należy wykonać opaskę z kostki brukowej, o spadku 2%.
- W przedsionku należy zamontować wycieraczkę szczotkową typu PEDIMAT na profilach aluminiowych (lub podobną). Posadzka w miejscu ułożenia wycieraczki powinna zostać obniżona o 2 cm.
- Istniejące pomieszczenie wentylatorni wymaga remontu w celu dostosowania go do montażu urządzeń wentylacyjnych. Przewiduje się naprawę posadzki, tynków oraz pomalowanie wnętrza farbą emulsyjną. Remont budynku kotłowni oraz Ś.O.K. i S nie jest objęty niniejszym projektem

## **Dostępność dla niepełnosprawnych**

Wejście do budynku jest obecnie dostępne dla niepełnosprawnych bez konieczności pokonywania różnicy poziomów. W foyer zaprojektowano pomieszczenie sanitarne dla niepełnosprawnych. Miejsca dla niepełnosprawnych w sali widowiskowej przewidziano w ostatnim(tylnym) rzędzie na parterze, dostępnym bez konieczności pokonywania różnic poziomów rzędów amfiteatralnych.

## **Warunki ochrony przeciwpożarowej**

- Kategoria zagrożenia ludzi: ZL I.
- Klasa odporności ogniowej budynku: C
- Układ komunikacyjny zapewnia dojazd wozów strażackich do budynku
- Obiekt podzielono na 4 strefy pożarowe:
  1. widownia z sceną i przestrzenią (w chwili obecnej nie przewiduje się montażu urządzeń scenicznych, tj. kurtyn, ekranów, itp.)
  2. oba foyer z pomieszczeniami towarzyszącymi, galerią na parterze oraz pracowniami dostępnymi z obu foyer's (halli)
  3. zaplecze dla artystów
  4. pomieszczenia domu kultury na piętrze sali widowiskowej – dostępne dzięki oddzielonej kłace schodowej
- Zaprojektowano awaryjne oświetlenie ewakuacyjne
- Na granicach stref zaprojektowano drzwi UNIMA o odporności ogniowej 1 godz.
- Konieczne jest zamontowanie wentylatorów oddymiających z wyłącznikami bezpieczeństwa na dachu – lokalizację i dobór parametrów wentylatorów określi projektant wentylacji mechanicznej
- Anemostaty, nawiewy i wywiewy zastosowane w suficie podwieszonym tworzącym barierę ogniową oraz w pozostałych przegrodach będących barierami ogniowymi muszą posiadać mechanizmy samo zamykające potwierdzone atestem o klasie nie mniejszej od klasy bariery ogniowej
- Elementy stalowe podpierające balkon, schody należy zabezpieczyć preparatem FLAMECONTROL lub o podobnych właściwościach.
- Wszystkie elementy mocowane w suficie podwieszonym, do których doprowadzone są tylko przewody elektryczne mogą być chronione przez zastosowanie skrzynki ogniowej wg systemowego rozwiązania OWAcoustic
- w przypadku montażu lamp sufitowych należy zastosować skrzynki ogniowej wg

systemowego rozwiązania OWAcoustic (dot. pomieszczeń pod stropodachem na konstrukcji stalowej)
















- Budynek musi zostać wyposażony w instrukcję obsługi p.poż na wypadek pożaru
- Budynek będzie wyposażony w przenośne środki ochrony przeciwpożarowej



## ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ

S- szerokość otworu w świetle ościeżnicy

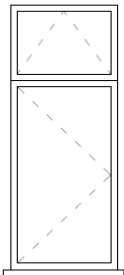
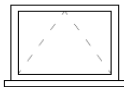
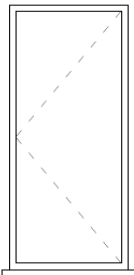
H- wysokość otworu w świetle ościeżnicy

| Oznaczenie drzwi  |   | D1  | D2  | D3  | D4  | D5  | D6  | D7  | D8  | D9  | D10   | D11   | D12   | D13   | D14   | D15   |
|-------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Schemat           |   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| S (cm)            |   | 180   | 180   | 140   | 180   | 180   | 180   | 90  | 90  | 80  | 80  | 90  | 90  | 90  | 140   | 180   |
| H (cm)            |   | 210   | 210   | 205   | 210   | 210   | 320   | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   | 200   | 205   | 300   |
| Ilość na parterze | L | 4szt.   | -   | -   | 4szt.   | -   | 1szt.   | 1szt.   | 1szt.   | 2szt.   | 10szt   | -   | -   | 3szt.   | -   | 1szt.   |
|                   | P | 1szt.   | 1szt.   | 2szt.   | -   | -   |   | 2szt.   | 1szt.   | 2szt.   | 9szt.   | 1szt.   | 3szt.   | 4szt.   | -   | -   |
| Ilość na piętrze  | L | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | -   | 1szt.   | 6szt.   | 1szt.   | 1szt.   | 2szt.   | 1szt.   | -   |
|                   | P | -   | -   | -   | -   | 1szt.   |   | -   | -   | 1szt.   | 4szt.   | 2szt.   | 6szt.   | -   | -   | -   |
| Razem drzwi       | L | 4szt.   | -   | -   | 4szt.   | -   | 1szt.   | 1szt.   | 1szt.   | 3szt.   | 16szt   | 1szt.   | 1szt.   | 5szt.   | 1szt.   | 1szt.   |
|                   | P | 1szt.   | 1szt.   | 2szt.   | -   | 1szt.   |   | 2szt.   | 1szt.   | 3szt.   | 13szt   | 3szt.   | 9szt.   | 4szt.   | -   | -   |
| Uwagi             |   | 1,3   | 8   | 1,2   | 1,3   | 1,2   | 5   | 2,6, 11   | 7   | 6   | 6,9   | 6   | 6,9   | 6,9, 10,11  | 1,2   | 1,4   |

Uwagi:

1. Szerokość skrzydła zasadniczego (SZ) nie może być mniejsza niż 0,9m. Gdy  $S < 1,8m$ .
2. Drzwi UNIMA typu U-Sp, odporność ogniowa 1 godz.
3. Drzwi płytowe, dwuskrzydłowe, wewnętrzne, kolor okleiny – orzech lub buk
4. Drzwi płytowe, dwuskrzydłowe, zewnętrzne, kolor okleiny – orzech lub buk
5. Drzwi UNIMA typu U-SpBp, odporność ogniowa 0,5 godz, kolor okleiny – orzech lub buk.  
Dopuszcza się zastosowanie drzwi przesuwnych innego systemu.
6. Drzwi płytowe, jednoskrzydłowe, wewnętrzne, kolor okleiny – orzech lub buk
7. Drzwi płytowe, jednoskrzydłowe, zewnętrzne, kolor okleiny – orzech lub buk
8. Drzwi aluminiowe, przeszklone, kolor brązowy lub złoty
9. W dolnej części drzwi umieścić otwór dla przepływu powietrza o przekroju nie mniejszym niż  $0,22m^2$
10. Drzwi z naświetleniem
11. Skrzydła drzwiowe wykładane na ścianę

## ZESTAWIENIE STOLARKI OKIENNEJ

| Oznaczenie okna   | O1 (O279)   | O2 (O252)  | O3  |
|-------------------|---|--|---|
| Schemat           |  |  |  |
| S/Sz              | 80/78   | 80/78  | 90/88   |
| H/Hz              | 210/205   | 60/65  | 210/205   |
| Ilość na parterze | 26 szt.   | 11 szt.  | 1 szt.  |
| Ilość na piętrze  | 59 szt.   | 3 szt.   | -   |
| Razem ilość okien | 85 szt.   | 14 szt.  | 1 szt.  |
| Uwagi             | 1,2   | 1,2  | 1,3   |

### Uwagi:

1. W tabeli podano wymiary okien w świetle ościeżnicy / wymiary zewnętrzne okien
2. Okna drewniane w kolorze białym typowe dla produkcji STOLBUD S.A., współczynnik przenikania ciepła szyby  $U < 1,1 \text{ W/m}^2\text{K}$ , dwuszybowe
3. Okno aluminiowe, jednoszybowe, kolor brązowy lub złoty