

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU WYKONAWCZEGO**  
**ARCHITEKTONICZNO- BUDOWLANEGO**  
(ZAKRES ROBÓT DO WYKONANIA NA DZIEŃ 23.09.2019r.)

**1. PRZEZNACZENIE OBIEKTU**

Budynek użyteczności publicznej z przeznaczeniem salę widowiskową, dom kultury oraz szkołę muzyczną.

**2. PROGRAM UŻYTKOWY OBIEKTU**

- **Stan istniejący:**

**Projektowany budynek użyteczności publicznej:** stan surowy otwarty, z wykonaną konstrukcją dachu.

- **Stan projektowany:**

**Budynek użyteczności publicznej:** projektuje się rozbudowę budynku o pomieszczenie przeznaczone na salę widowiskową.

**3. OŚWIETLENIE I NASŁONECZNIE NIE POMIESZCZEŃ**

Projektowane pomieszczenia spełniają warunki nasłonecznienia i oświetlenia, określone w par. 60 i 57 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

**4. CHARAKTERYSTYCZNE PARAMETRY TECHNICZNE BUDYNKU**

	ISTNIEJĄCE	PROJEKTOWANE
<b>Budynek użyteczności publicznej</b>		
Pow. zabudowy	1128,97 [m <sup>2</sup> ]	1128,97 [m <sup>2</sup> ]
Pow. użytkowa	2195,32 [m <sup>2</sup> ]	2195,32 [m <sup>2</sup> ]
Wysokość budynku	12,32 [m]	12,32 [m]
Ilość kondygnacji	4	4
Kubatura brutto	14145 [m <sup>3</sup> ]	14145 [m <sup>3</sup> ]
Długość budynku	32,26 [m]	32,26 [m]
Szerokość budynku	30,56 [m]	30,56 [m]

**4.1 Wykaz pomieszczeń do wykonania w II etapie i zestawienie powierzchni**

- **Stan projektowany:**

<b>PARTER</b>		
<b>0/9</b>	<b>SALA WIDOWISKOWA</b>	<b>512,38</b>
SUMA PARTER		512,38
SUMA CAŁOŚĆ BUDYNKU		512,38

**5. FORMA ARCHITEKTONICZNA**

- **Stan projektowany:**

Budynek w kształcie prostopadłościanu, podzielony na dwie części: salę widowiskową oraz część przeznaczoną m.in. na pracownie, pomieszczenia socjalne, biurowe, magazynowe i techniczne (planowaną

do zrealizowania w I etapie inwestycji). W części sali widowiskowej dach płaski o spadku  $3^\circ$  w pozostałej dach dwuspadowy o spadku  $28^\circ$ . Budynek IV kondygnacyjny, podpiwniczenie oraz III kondygnacje nadziemne. Sala widowiskowa do wysokości I piętra. Kolorystyka budynku stonowana w odcieniach grafitu i szarości.

## 6. CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNA

### 6.1 Elementy konstrukcyjne

#### • Konstrukcja dachu

W części sali widowiskowej wykonano dźwigary stalowe o rozpiętości osiowej 17,70m oraz rozstawie 2,5m. Pokrycie dachu wykonać z płyty warstwowej dachowej gr. 19cm z blachą trapezową wysokości 9cm z blachy gr. 1,1mm izolacja gr. 10cm z piany poliizocyanurowej o współczynniku  $\lambda=0,022$  W/mK. Pokrycie płyty dachowej z papy.

#### • Ściany budynku

- Ściany nadziemna nośne: murowane z cegły silikatowej pełnej gr. 24cm
- Ściany zewnętrzne tynkowane docieplone styropianem EPS70,  $\lambda=0,040$  [W/mK] gr. 16cm.
- Ściany zewnętrzne wykończone płytami włókno-cementowymi docieplone płytami z wełny mineralnej gr. 13cm,  $\lambda=0,034$  [W/mK].
- Ściana oddzielenia p.poż. ocieplona płytami z wełny mineralnej gr. 16cm,  $\lambda=0,034$  [W/mK], oraz gr. 13cm pod płytami włókno-cementowymi.

#### • Nadproża i podciągi

Nadproża oraz podciągi monolityczne żelbetowe z betonu C20/25, zbrojenie konstrukcyjne ze stali AIIIN-RB500W, pręty rozdzielcze i strzemiona ze stali A0-St0S. Otulina zbrojenia 2,5cm.

#### • Słupy

Słupy wykonano z betonu C20/25, zbrojenie konstrukcyjne ze stali AIIIN-RB500W, pręty rozdzielcze i strzemiona ze stali A0-St0S. Otulina zbrojenia 2,5cm.

#### • Wieńce

Wieńce z betonu C20/25, zbrojenie konstrukcyjne ze stali AIIIN-RB500W, pręty rozdzielcze i strzemiona ze stali A0-St0S. Otulina zbrojenia 2,5cm.

#### • Rdzenie żelbetowe

Rdzenie wykonano z betonu C20/25, zbrojenie konstrukcyjne ze stali AIIIN-RB500W, pręty rozdzielcze i strzemiona ze stali A0-St0S. Otulina zbrojenia 2,5cm. Układ rdzeni zgodnie z rys. konstrukcji.

#### • Podłoga na gruncie

W części sali widowiskowej wykonano płytę żelbetową gr. 20cm z betonu C20/25 siatką #10 mm o oczkach 20x20mm ze stali AIIINB500SP, otulina zbrojeniowa 40 mm.

Warstwy podłogi na gruncie w części sali widowiskowej:

- warstwa wykończeniowa,
- płyta żelbetowa gr. 20cm,
- folia polietylenowa,
- styropian XPS gr. 12cm  $\lambda=0,038$  W/mK,
- piasek różnoziarnisty gr. 30cm zagęszczony do  $I_s>0,95$ ,

- grunt rodzimy zagęszczony do  $I_d > 0,65$ .

W podłodze należy zamontować koryto kablowe podłogowe systemowe do wylewek betonowych łączące scenę z reżyserką. Minimalne wymiary koryta wysokość 48mm szerokość 250mm. Koryto w kolorze czarnym zlicowane z poziomem posadzki. Koryto z blachy stalowej ocynkowanej ogniowe.

- **Posadowienie**

Sala widowiskowa posadowiona na ławach fundamentowych żelbetowych szerokości 80cm z betonu C20/25, zbrojenie konstrukcyjne ze stali AIIIIN-RB500W, pręty rozdzielcze i strzemiona ze stali A0-St0S. Otulina zbrojenia 5cm.

Stopy fundamentowe o szerokości 100cm z betonu C20/25, zbrojenie konstrukcyjne ze stali AIIIIN-RB500W, pręty rozdzielcze i strzemiona ze stali A0-St0S. Otulina zbrojenia 5cm.

Ścianki fundamentowe z bloczków betonowych gr. 24cm, klasa wytrzymałości B-20

- **Konstrukcja sceny na sali widowiskowej**

- Część sceny nad podpiwniczeniem wykonano z płyty kanałowej o rozpiętości 6,0m grubości 24cm.

- W pozostałej części wykonać scenę w konstrukcji drewnianej z krawędziaków z drewna klasy C24.

- W konstrukcji proscenium wykonać podręczne schowki na wyposażenie sali w formie wysuwanych szuflad.

- **Konstrukcja daszków nad wejściami**

Daszki nad wejściami systemowe w konstrukcji aluminiowej pokrycie ze szkła bezpiecznego hartowanego.

- **Konstrukcja zastawek scenicznych**

Zastawki sceniczne w konstrukcji drewnianej. Ruszt drewniany obity obustronnie tkaniną z włókien poliestrowych o gramaturze min 520 odporną na wybarwienia, kurczliwość i ścieranie (min. 100 000 cykli w skali Martindale). Tkanina w kolorze czarnym. Wysokość zastawek 3,0m.

## 6.2 Roboty wykończeniowe wewnętrzne

- **Wykończenie ścian**

- Ściany sali widowiskowej wykończone płytami o podwyższonych parametrach akustycznych, ściany przy scenie wyłożone ustrojem akustycznym szczelinowym, ściany boczne pokryte ustrojem akustycznym szczelinowym oraz dwoma typami absorberów 1 i 2 wykonanych z wełny mineralnej przesłoniętych grubą tkaniną mocowaną do łąt drewnianych, ściana tylna pokryta ustrojem szczelinowym i absorberem 1.

- Komin sceniczny: ściana przednia pokryta w dolnej części absorberem 1, w górnej panelem akustycznym, ściany boczne w dolnej części z betonu zatartego na gładko, powyżej panel akustyczny, ściana tylna panel akustyczny.

- **Wykończenie sufitów**

Sufit podwieszany wykonany z płyt GK z izolacją akustyczną z wełny mineralnej grubości 50mm oraz z wykonaną paroizolacją na całej jego powierzchni. Płyty pokryte gładzią gipsową i warstwą malarską.

Sufit komina scenicznego pokryty panelem akustycznym.

- **Rodzaje posadzek**

Na sali widowiskowej wykładzina dywanowa gr. 5,5mm o klasie użytkowej 33LC-1, tłumienie dźwięków 24dB. Kolor wykładziny do uzgodnienia z zamawiającym na etapie realizacji.

Na powierzchni sceny podłoga drewniana na legarach, wierzchnia warstwa wykonana z desek z drzewa iglastego ze słojem stojącym grubości 3,4cm o nawierzchni matowej w kolorze czarnym.

- **Balustrady**

Oddzielenie tylnej, technicznej części sali za pomocą balustrady stalowej malowanej proszkowo o wysokości 1,10m. Maksymalny prześwit lub wymiar otworu pomiędzy elementami wypełnienia balustrady nie więcej niż 0,12m.

### **6.3 Roboty zewnętrzne**

- **Roboty przygotowawcze**

- ustawienie rusztowań elewacyjnych, systemowych, inwentaryzowanych zgodnie z przepisami ogólnymi, instrukcją montażu i eksploatacji opracowanych przez producenta oraz planem BIOZ, demontaż po zakończeniu robót elewacyjnych;
- zabezpieczenie stolarki okiennej i drzwiowej przed rozpoczęciem robót za pomocą folii ochronnych;
- sprawdzenie nośności i przyczepności podłoża;

- **Roboty powyżej poziomu terenu**

#### **Wykończenie styropianem:**

- zagruntowanie powierzchni ścian, pod wykonanie warstwy docieplenia, emulsją gruntującą;
- przyklejenie płyt styropianowych EPS 70-040 gr. 16cm i  $\lambda = 0,040\text{W/mK}$ . Płyty kleić do ściany za pomocą uniwersalnego kleju do styropianu, z kołkowaniem;
- kołki plastikowe uniwersalne o długości 220mm w ilości 4szt./m<sup>2</sup> powierzchni docieplanej, z talerzykami o szer. 5-6cm. Przy narożach wzmocnić przyczepność styropianu kołkami w odległości 15 cm od krawędzi, w odstępach co 20cm;
- narożniki wypukłe zabezpieczyć kątownikiem aluminiowym, a narożniki wklęsłe – profilami narożnikowymi typu V;
- zaprawa klejowa z zatopionymi dwiema warstwami siatki (do wysokości 2m.n.p.t) z włókna szklanego o gramaturze 145g/m<sup>2</sup>;
- podkład tynkarski silikonowy;
- tynk cienkowarstwowy silikonowy typu baranek gr. 2mm o przepuszczalności pary wodnej klasy V2, absorpcji kapilarnej i przepuszczalności H<sub>2</sub>O klasy W2, klasa reakcji na ogień F.

#### **Wykończenie wełną mineralną (ściana oddzielenia p-poż):**

- zagruntowanie powierzchni ścian, pod wykonanie warstwy docieplenia, emulsją gruntującą;
- przyklejenie wełny mineralnej w płytach twardych gr. 16cm i  $\lambda = 0,034\text{W/mK}$ . Płyty kleić do ściany za pomocą kleju do wełny mineralnej, z kołkowaniem;
- kołki stalowe uniwersalne o długości 220mm w ilości 4szt./m<sup>2</sup> powierzchni docieplanej, z talerzykami o szer. 5-6cm. Przy narożach wzmocnić przyczepność płyt kołkami w odległości 15 cm od krawędzi, w odstępach co 20cm;
- narożniki wypukłe zabezpieczyć kątownikiem aluminiowym, a narożniki wklęsłe – profilami narożnikowymi typu V;
- zaprawa klejowa z zatopionymi dwiema warstwami siatki (do wysokości 2m.n.p.t) z włókna szklanego o gramaturze 145g/m<sup>2</sup>;
- podkład tynkarski silikonowy;
- tynk cienkowarstwowy silikonowy typu baranek gr. 2mm o przepuszczalności pary wodnej klasy V2, absorpcji kapilarnej i przepuszczalności H<sub>2</sub>O klasy W2, klasa reakcji na ogień F.

#### **Wykończenie płytami włókno-cementowymi, elewacja wentylowana:**

- zagruntowanie powierzchni ścian, pod wykonanie warstwy docieplenia, emulsją gruntującą;
- montaż łączników do ścian do zamocowania stelażu aluminiowego

- przyklejenie wełny mineralnej w płytach twardych gr. 13cm i  $\lambda = 0,034 \text{ W/mK}$ . Płyty kleić do ściany za pomocą uniwersalnego kleju, z kołkowaniem;
- kołki stalowe uniwersalne o długości 220mm w ilości 4szt./m<sup>2</sup> powierzchni docieplanej, z talerzykami o szer. 5-6cm. Przy narożach wzmocnić przyczepność płyt kołkami w odległości 15 cm od krawędzi, w odstępach co 20cm;
- montaż stelażu aluminiowego systemowego gr. 3cm do łączników za pomocą nitów
- montaż płyt włókno-cementowych, schemat mocowania zgodnie z przyjętym systemem.

Na poziomie cokołu (z wyłączeniem miejsca montażu fasady szklanej) wykonać okładzinę z płytek klinkierowych w kolorze antracytowym odporne na działanie niskiej temperatury oraz wody. Płytki układać na zaprawę z dodatkiem trasy.

#### **Dach:**

- montaż płyt dachowych warstwowych, wykończenie papą.

#### **Stolarka budowlana:**

- zgodnie z zestawieniem stolarki drzwiowej, kolor antracytowy.

#### **Odwodnienie dachu:**

- rynny okrągłe 180mm i rury spustowe o śr. 150mm z blachy stalowej gr. 0,50-0,55mm, ocynkowanej i zabezpieczonej powłoką poliestrową w kolorze antracytowym.
- montaż rynien dachowych półokrągłych o śr. 18cm z blachy ocynkowanej i powlekanej;
- montaż rur spustowych o śr. 15cm z blachy ocynkowanej i powlekanej;

#### **Schody zewnętrzne:**

- Projektowane schody z betonu C20/25, zbrojenie konstrukcyjne ze stali AIIIIN-RB500W, pręty rozdzielcze i strzemiona ze stali A0-St0S. Schody oparte na belkach spocznikowych 20x30cm zbrojonych prętami  $\phi$  12mm. Otulina zbrojenia 2,5cm. Ścianki muru oporowego z bloczków betonowych gr. 24 cm.
- Ścianki muru oporowego wykonać 60 cm powyżej poziomu terenu, wykonać okładziny ścianek z klinkieru, posadzkę wykonać z gresu technicznego 30x30cm w kolorze szarym (lub do uzgodnienia z inwestorem), zastosować klej mrozoodporny.
- Wykonać szczelną hydroizolację pod płytkową.
- Zamontować balustrady ze stali nierdzewnej zgodnie z częścią rysunkową.

## **7. POZOSTAŁE ELEMENTY WYPOSAŻENIA**

#### **• Wycieraczki do obuwia**

Skrzyniowe z rusztem kratowym, montowane przed każdym wejściem do budynku. Wymiar jednej wycieraczki 100x50cm.

#### **• Opracowanie instrukcji p-poż.**

Przed oddaniem do użytkowania należy wykonać instrukcję p-poż dla budynku.

#### **• Krzesła sali widowiskowej**

Fotele teatralne np. model Royal lub Avion firmy Megan Seating lub równoważne, w kolorze uzgodnionym z inwestorem. Wymiary fotela wysokość 109cm, szerokość 58cm, długość 55cm (po rozłożeniu).

#### **• Nagłośnienie sali widowiskowej**

Kompletne nagłośnienie sali widowiskowej wraz z montażem składające się z elementów:

- przetworniki dynamiczne

- mikrofony pojemnościowe
- mikrofony pojemnościowe z uchwytem umożliwiającym podwieszenie dwóch mikrofonów nad sceną
- mikrofony dynamiczne instrumentalne
- zestaw mikrofonów pojemnościowych
- DI Box aktywny pojedynczy
- aktywny di-box stereo z poszerzonym zakresem dynamiki oraz trybami Sum i Split
- statywy mikrofonowe typu „żuraw”
- statyw mikrofonowy niski
- kable XLR w ilości i długości wyszczególnionej w specyfikacji technicznej
- case na konsolę frontową
- case na okablowanie
- sieciowy rejestrator dźwięku
- zestawy głośnikowe szerokopasmowe
- ramy montażowe
- komplet pinów dedykowanych do montażu kolumn
- falowody dedykowane do głośników
- zestawy głośnikowe nisko tonowe
- wzmacniacze mocy
- kolumny odsłuchowe
- wzmacniacze do kolumn monitorowych
- rack sceniczny dedykowany do konsoli
- konsola z kartą DMI
- podesty sceniczne
- szafa rackowa
- okablowanie systemu
- nogi do podestu stałe

UWAGA: Wszystkie wymienione wyżej elementy, posiadają wymaganą dla nich charakterystykę, parametry oraz ilości, które zostały zamieszczone szczegółowo w uzupełnieniu do specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót. Rozmieszczać je należy zgodnie z rysunkami załączonymi do dokumentacji – Rys.A-1A. Montaż poszczególnych elementów zgodnie z kartami technicznymi producenta.

#### • **Mechanika sceny**

Na komplet mechaniki sceny, wraz z montażem składają się:

- Sztankier dekoracyjny zbudowany z rury stalowej o średnicy min. 48,3mm i długości ok. 10m, podwieszony na 4 linach wciągarki o obciążeniu użytkowym nie mniejszym niż 250kg rozłożonym równomiernie. Rura zamontowana do lin stalowych wciągarki przy pomocy jarzma zaciskowego oraz śruby rzymskiej. Zastosowano wciągarki z podwójnym hamulcem oraz z wyłącznikiem przeciążeniowym. Cztery liny stalowe jednocześnie nawijanych jest na bęben wciągarki. Szerokość zewnętrzna bębna nie powinna przekraczać 30 cm o promień 40 cm. Wciągarka wyposażona w czujnik luźnej liny.

- Most oświetleniowy nad sceną (Sztankier elektryczny, oświetleniowy) zbudowany z konstrukcji aluminiowej o przekroju kwadratu o wymiarach zewnętrznych min. 29 x 29 cm podwieszony na pięciu linach wciągarki o obciążeniu użytkowym co najmniej 400kg rozłożonym równomiernie. Odcinki konstrukcji zamontowane do lin stalowych wciągarki za pomocą jarzma zaciskowego, śruby rzymskiej oraz zawiesia dwucięgnowego.

Zastosowano wciągarki z podwójnym hamulcem oraz z wyłącznikiem przeciążeniowym.

Pięć lin stalowych jednocześnie nawijanych jest na bęben wciągarki. Szerokość zewnętrzna bębna nie powinna przekraczać 30 cm o promień 40 cm. Wciągarka wyposażona w czujnik luźnej liny.

Obwody zasilające oraz sterujące należy doprowadzić do mostu za pomocą systemu pasa kablowego i kosza kablowego umieszczonego na moście oświetleniowym.

Wszystkie wymienione powyżej urządzenia z wciągarką bębnową składają się z następujących elementów:

- wciągarki (umieszczonej na ścianie bocznej sceny zamocowanej do nowoprojektowanej konstrukcji stalowej) - wciągarka do celów scenicznych - wciągarka bobinowa
- układu zbloczy linowych - koła linowe stalowe. Średnica podziałowa min. 170mm
- lin nośnych - wsp. bezpieczeństwa liny min. 10,0;

- belki trawersowej - w zależności od urządzenia występują różne belki sztankietowe

Sterowanie wszystkimi elementami techniki scenicznej realizowane będzie ze specjalnego pulpitu mobilnego podłączanego do gniazda na scenie. Pulpit zapewni kontrolę nad mostami i sztankietami poprzez wybór kierunku jazdy (góra lub dół), wskazanie błędu luźnej liny, wskazanie przeciążenia. Pulpit wyposażony będzie dodatkowo w stacyjkę uruchamianą kluczem oraz grzyb bezpieczeństwa wyłączający cały system.

- Kurtyna jest powieszona na pierwszym sztankiecie dekoracyjnym za pomocą troków. Kurtyna posiada na dole wszytą kieszeń umożliwiającą obciążenie kurtyny. Dodatkowo na środku otwór, nacięcie wysokości ok. 2,2 metrów służące do przejścia. Nacięcie musi posiadać tzw. zakład aby nie było możliwości prześwitu. Kurtyna horyzontowa jest powieszona na ostatnim sztankiecie dekoracyjnym za pomocą troków. Kurtyna posiada na dole wszytą kieszeń umożliwiającą obciążenie kurtyny. Materiał zgodny z materiałem kurtyny

- Kulisy (6 szt.) wykonane są w postaci wsporników obrotowych jednoramiennych montowanych do podkonstrukcji stalowej umieszczonej wzdłuż osi sceny. Materiałem kulis będzie również plusz sceniczny zgodny z występującym powyżej w opisach kurtyny oraz horyzontu, ale z tą różnicą, że w przypadku kulis marszczenie wynosi 50%. Materiał kulisowy montowany do wsporników kulisowych za pośrednictwem troków. Materiał wykorzystany w elementach okotowania to plusz sceniczny 100% bawełna z atestem na trudno zapalność o gramaturze ok. 415g/m<sup>2</sup> i marszczeniu 100% (chyba, że zaznaczono inaczej). Kolor do ustalenia podczas realizacji (preferowany czarny). Uwaga, przed uszyciem okotowania, Wykonawca zobowiązany jest do sprawdzenia wszystkich wymiarów na budowie.

- Most oświetleniowy nad widownią zbudowany z konstrukcji aluminiowej o przekroju kwadratu o wymiarach zewnętrznych min. 29 x 29 cm podwieszony na dwóch wciągarkach łańcuchowych umożliwiających bezpieczne (zgodne z obowiązującymi normami) obciążenie nie mniejsze niż 500kg. Standard wykonania BGV D8+. System opuszczania góra dół w raz z instalacją tak samo jak przy mostach oświetleniowych nad sceną.

UWAGA: Wszystkie wymienione wyżej elementy, posiadają wymaganą dla nich charakterystykę, parametry oraz ilości, które zostały zamieszczone szczegółowo w uzupełnieniu do specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Rozmieszczenie wszystkich elementów mechaniki scenicznej zamieszczono na rysunku A-1A dołączonym do dokumentacji. Montaż poszczególnych elementów zgodnie z kartami technicznymi producenta.

#### • Oświetlenie sceniczne

Rozmieszczenie oświetlenia scenicznego wraz ze sterowaniem zgodnie z rysunkiem „Rozmieszczenie opraw oświetlenia scenicznego”, załączonym do dokumentacji. Montaż poszczególnych elementów zgodnie z kartami technicznymi producenta.

Na komplet oświetlenia scenicznego wraz ze sterowaniem i jego montaż składają się:

- Ruchoma głowica LED RGBW
- Oprawa LED 3000K
- Reflektor profilowy zoom 25-50 z żarówką 575W i dimmerem
- Reflektor profilowy zoom 15-30 z żarówką 750W i dimmerem
- Reflektor z soczewką PC z żarówką 2000W
- Listwa LED RGB
- Wytwornica mgły typu hazer
- Spliter sygnału DMX
- Konsoleta DMX z dodatkowym monitorem dotykowym
- Uchwyty aluminiowe szybkiego montażu ze śrubą dociskową
- Linka zabezpieczająca
- Okablowanie zasilające i sterujące pomiędzy urządzeniami na mostach

UWAGA: Wszystkie wymienione wyżej elementy, posiadają wymaganą dla nich charakterystykę, parametry oraz ilości, które zostały zamieszczone szczegółowo w uzupełnieniu do specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

- **Pomiary akustyczne**

Po wykonaniu obiektu należy przeprowadzić badania akustyczne dla sali widowiskowej. Wymagane do uzyskania parametry dla sali widowiskowej:

- Czas pogłosu  $RT_{60}$  w pasmach środkowych 1,0s
- Wskaźnik transmisji mowy nie gorszy niż 0.60
- Wskaźnik przejrzystości mowy nie gorszy niż  $C50 > 0\text{dB}$ .

## **8. ROBOTY ZWIĄZANE Z ETAPOWANIEM BUDOWY**

- W II etapie zostanie wykonane pomieszczenie sali widowiskowej (0/9)
- Należy zamontować drzwi sali widowiskowej w osiach B i 6 (drzwi D2, D5, D10)
- Nad stropem pomieszczeń -1/11, -1/10, -1/9, -1/8, -1/7 należy rozebrać i wykonać nową izolację z papy w celu zabezpieczenia stropu przed opadami do momentu wykonania pokrycia dachowego.

## **9. UWAGI KOŃCOWE**

- Wzajemne prawa i obowiązki pomiędzy Zamawiającym i Przyjmującym Zamówienie na roboty budowlane będzie stanowić umowa pomiędzy stronami określająca także warunki wykonania i odbioru robót.
- Wszelkie roboty należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami prawnymi, a w szczególności zgodnie z art. 5 prawa budowlanego i wynikającego z niego przepisami wykonawczymi.
- Na wszelkie wyroby budowlane Wykonawca powinien posiadać dowody, że są dopuszczone do obrotu na polskim rynku i są odpowiedniej jakości.
- Przed przystąpieniem do robót fundamentowych podłoże pod posadowienie budynku powinno być sprawdzone i odebrane przez uprawnionego geologa. W przypadku stwierdzenia innych warunków gruntowych niż przewidziano w projekcie należy skontaktować się z projektantem.
- Sprawdzenie wymiarów - Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzenia wszystkich wymiarów podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym
- Sprawdzenie wymiarów - Wykonawcy zobowiązani są do starannego sprawdzenia wszystkich wymiarów podanych na rysunkach oraz zgodności planów zbiorczych ze szczegółowymi rysunkami oraz opisem technicznym.
- Wykonawcy sprawdzą na miejscu możliwość zachowania podanych wymiarów i rzędnych, sygnalizują wszystkie pomyłki lub uchybienia Inwestorowi i Pracowni Projektowej, którzy w razie potrzeby dokonają uściśleń lub wykonają niezbędne modyfikacje.
- Wykonawcy będą wyłącznie odpowiedzialni za pomyłki oraz zmiany w ich zestawie robót lub innych wykonawców, wywołane zapomnieniem lub nieprzebrzeżaniem niniejszej klauzuli.
- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z technicznymi warunkami wykonania i odbioru robót budowlanych przy spełnieniu wymagań BHP.
- Wszystkie wbudowane materiały i urządzenia winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub deklarację zgodności z PN i udokumentowane świadectwami ITB, PPOŻ, PZH.
- Roboty żelbetowe prowadzić zgodnie z PN-63/B-06251 oraz Warunkami Technicznymi Odbioru Robót Budowlano – Montażowych ITB – Tom I i IV.



**PROJEKTANCI:**

<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	<b>PROJEKTANT:</b>	<b>PODPIS:</b>
-architektoniczna:	<b>mgr inż. arch. JAN KRZYSZTOF HAHN</b> nr upr. BŁ/11/87	
-konstrukcyjno- budowlana:	<b>-inż. MARIAN BUBROWSKI</b> nr upr. SUW-50/98	

Białystok, 31.05.2016 rok