

# mAkustik

---

## Wytyczne akustyki wnętrz do projektu modernizacji sali widowiskowej „Nova Scena”

Obiekt:

---

**Teatr Muzyczny ROMA**  
**Nowogrodzka 49, 00-695 Warszawa**

Inwestor

---

**Teatr Muzyczny ROMA**  
**Nowogrodzka 49, 00-695 Warszawa**

Projektant:

---

**mAkustik magdalena czechowska,**  
ul. kameralna 36/2, 05-082 babice nowe  
tel.: +48 606 345 839; e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

inż. Magdalena Czechowska



dr inż. Maciej Jasiński



10.04.2026

Niniejsze projektowe rozwiązania akustyczne są chronione ustawą  
o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych ( DZ. Ustaw 53/2000 poz. 637 ).  
Kopiowanie, publikowanie, dokonywanie zmian i przetwarzanie  
bez zgody mAkustik Magdalena Czechowska jest nielegalne.

---

## Spis treści

1.	PODSTAWA .....	2
2.	ZAŁOŻENIA AKUSTYCZNE .....	2
3.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO .....	2
3.1.	POMIARY WARUNKÓW AKUSTYCZNYCH W SALI PRZED MODERNIZACJĄ .....	3
4.	MODEL KOMPUTEROWY .....	4
4.1.	WYNIKI OBLICZEŃ - SALA PUSTA – BEZ WIDZÓW .....	5
4.2.	WYNIKI OBLICZEŃ - SALA Z WIDZAMI .....	7
5.	PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA AKUSTYCZNE .....	9
6.	WYTYCZNE BUDOWLANEJ OCHRONY PRZECZ HAŁASEM .....	10

## Spis rysunków

AKW-01. RZUT

AKW-02. RZUT SUFITU

AKW-03. WIDOK ŚCIANY A

AKW-04. WIDOK ŚCIANY B

AKW-05. WIDOK ŚCIANY C

AKW-06. WIDOK ŚCIANY D

AKW-07. ZASADA BUDOWY USTROJU AKUSTYCZNEGO TYP A1

AKW-08. ZASADA BUDOWY USTROJU AKUSTYCZNEGO TYP A2

AKW-09. ZASADA BUDOWY USTROJU AKUSTYCZNEGO TYP B1

AKW-10. ZASADA BUDOWY USTROJU AKUSTYCZNEGO TYP C1

AKW-11. ZASADA BUDOWY USTROJU AKUSTYCZNEGO TYP C2

AKW-12. ZASADA BUDOWY USTROJU AKUSTYCZNEGO TYP D1

AKW-13. ZASADA BUDOWY USTROJU AKUSTYCZNEGO TYP D2

AKW-14. ZASADA BUDOWY USTROJU AKUSTYCZNEGO TYP D3

AKW-15. ZASADA BUDOWY USTROJU AKUSTYCZNEGO TYP E1

AKW-16. ZASADA BUDOWY USTROJU AKUSTYCZNEGO TYP F1

AKW-17. ZASADA BUDOWY FRONTU ZABUDOWY STANOWISKA REŻYSERNI

AKW-18. ZASADA BUDOWY USTROJU AKUSTYCZNEGO TYP S1

---

## 1. PODSTAWA

---

- Umowa z Teatrem Muzycznym ROMA
- Uzgodnienia z Użytkownikiem
- Podkłady architektoniczne przygotowane przez pracownię architektoniczną Grzegory & Partnerzy
- PN-B-02151-02:2018: Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem pomieszczeń w budynkach. Dopuszczalne wartości poziomu dźwięku w pomieszczeniach.
- PN-B-02151-03:2015: Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 3 - Izolacyjność akustyczna w budynkach oraz izolacyjność akustyczna elementów budowlanych. Wymagania.
- PN-B-02151-04:2015: Akustyka budowlana. Ochrona przed hałasem w budynkach. Część 4 – Wymagania dotyczące warunków pogłosowych i zrozumiałości mowy w pomieszczeniach oraz wytyczne prowadzenia badań.
- doświadczenia realizacyjne, zalecenia i literatura fachowa związane z akustyką pomieszczeń

## 2. ZAŁOŻENIA AKUSTYCZNE

---

- kubatura całkowita akustyczna – ca 620 m<sup>3</sup>
- ilość słuchaczy -187 osoby
- projektowany czas pogłosu –  $T_{opt} = 0,3s$
- kubatura akustyczna na jednego słuchacza - ca 3,3 m<sup>3</sup>
- wyrównana charakterystyka pogłosowa w funkcji częstotliwości, z dopuszczalnym odchyleniem do 25% w zakresie 125-4000Hz
- wskaźnik transmisji mowy STI >0.65 (ze wspomaganie elektroakustycznym)
- poziom hałasu we wnętrzu od instalacji wentylacyjno – klimatyzacyjnej nie może przekraczać  $L_{Aeq, nT} = 30$  dB
- poziom hałasu we wnętrzu od wszystkich źródeł zakłóceń łącznie nie może przekraczać  $L_{Aeq, nT} = 35$  dB

## 3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

---

Sala „Nova Scena” funkcjonuje obecnie jako sala teatralna z widownią oraz estradą wykonana jako podłoga z desek na legarach. Widownia wykonana jest w lekkiej konstrukcji stalowej z zabudową płytową, ustawionej na stropie pomieszczeń piwnicznych. Na najwyższym podeście widowni znajduje się stanowisko reżyserskie wydzielone zabudową meblową.

W ścianie południowej znajdują się cztery otwory okienne, zasłonięte od wewnątrz żaluzjami.

Do sali prowadzą drzwi dwuskrzydłowe przeciwpożarowe EI60 z foyer.

Wnętrze na planie prostopadłościanu ma następujące wymiary:

- Długość: 14,15 m

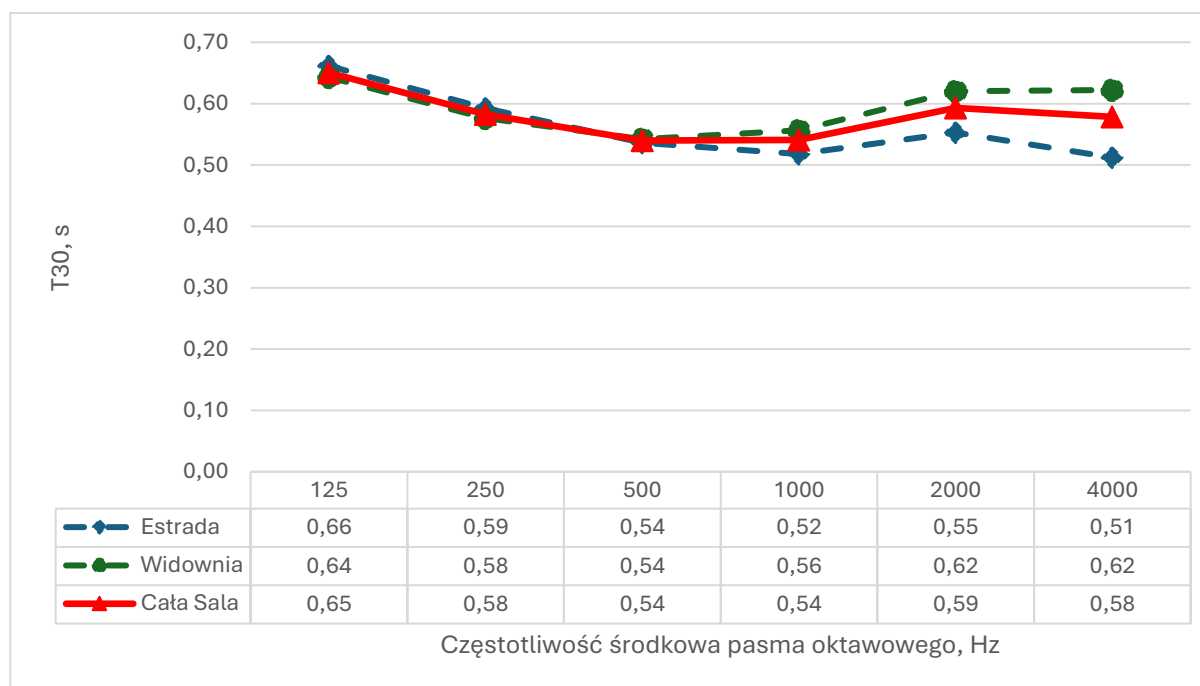
- Szerokość: 12,04 m
- Wysokość do podciągów na estradzie: max 4,79 m
- Wysokość do podciągów na widowni : max 2,96 m, min. 4,47 m

W związku z modernizacją sali i planowanymi realizacjami spektakli muzycznych z zastosowaniem pełnego nagłośnienia elektroakustycznego, zgodnie z wytycznymi Użytkowników planuje się obniżenie czasu pogłosu w pomieszczeniu do 0,3 s .

W związku z powyższym podjęto decyzję o wprowadzeniu adaptacji akustycznych na dostępnych powierzchniach ścian i sufitu. Rodzaje okładzin i rozwiązań zostały opisane w punkcie X.

### 3.1. POMIARY WARUNKÓW AKUSTYCZNYCH W SALI PRZED MODERNIZACJĄ

W dniu 18 grudnia 2025 roku wykonano pomiary istniejących warunków akustycznych w Sali Nova Scena Teatru Roma. Pomiar wykonano w celu oceny warunków akustycznych przed modernizacją. Uzyskane wyniki przedstawiono na wykresie na rysunku 1. Uzyskano czas pogłosu  $T_{30} = 0,5s$  z wyrównaną charakterystyką.



Rys. 1. Wyniki pomiaru czasu pogłosu w sali przed modernizacją

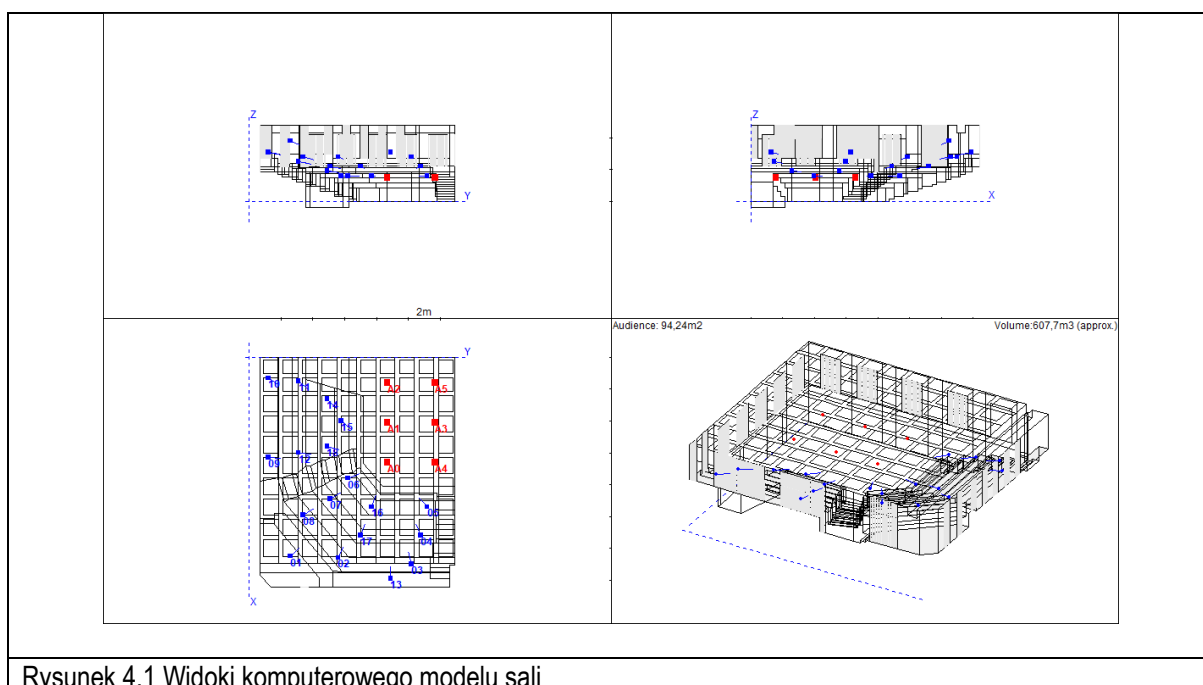
#### 4. MODEL KOMPUTEROWY

Wykonano obliczenia komputerowe parametrów akustycznych wnętrza z wykorzystaniem trójwymiarowego modelu w programie Catt Acoustics v9.1f

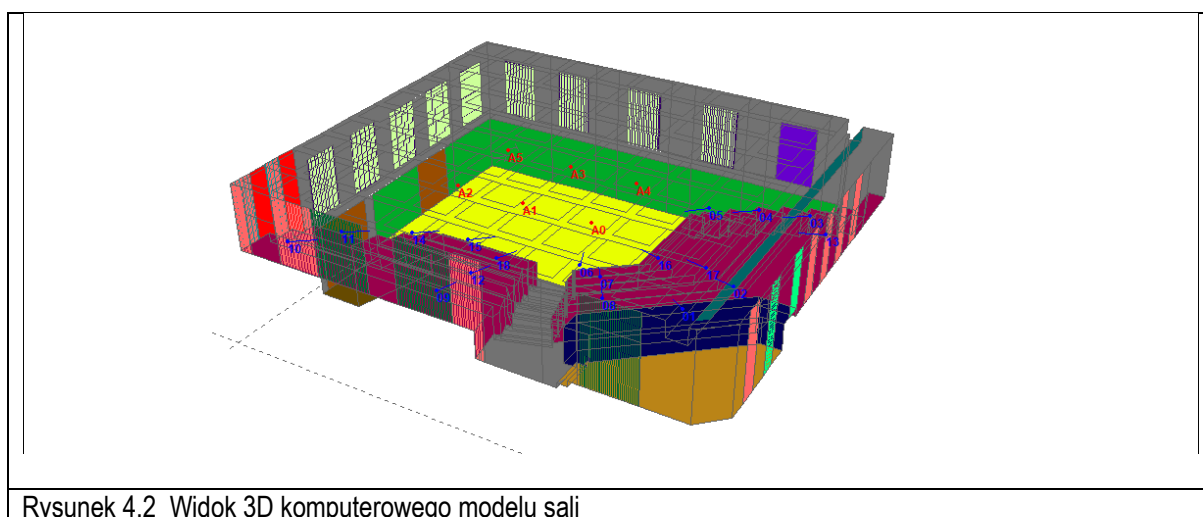
Model akustyczny sali koncertowej został wykorzystany do obliczenia parametrów akustycznych dla następujących sytuacji:

- A. Sala pusta, estrada pusta, fotele złożone
- B. Sala z widzami, estrada pusta

Poniżej przedstawiono widoki modelu komputerowego wykorzystanego do obliczeń. Model składa się z płaszczyzn składających się na geometrię sali. Poszczególne kolory odpowiadają akustycznym właściwościom zastosowanych materiałów.



Rysunek 4.1 Widoki komputerowego modelu sali

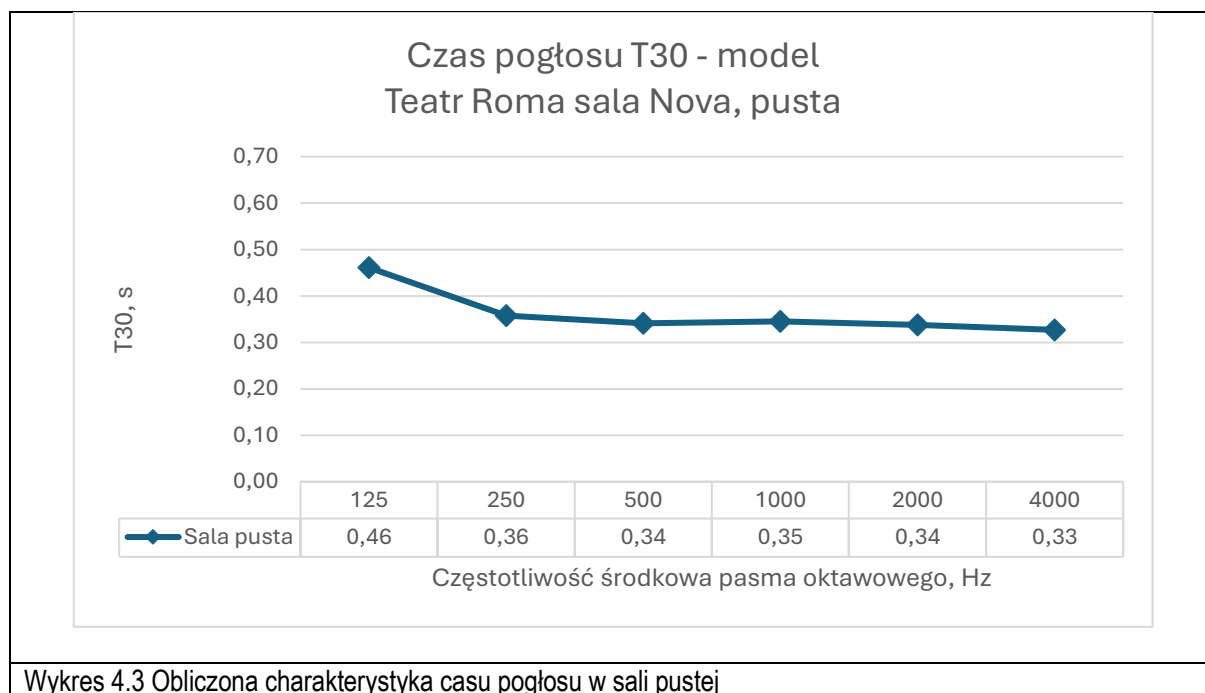


Rysunek 4.2 Widok 3D komputerowego modelu sali

## 4.1. WYNIKI OBLICZEŃ - SALA PUSTA – BEZ WIDZÓW

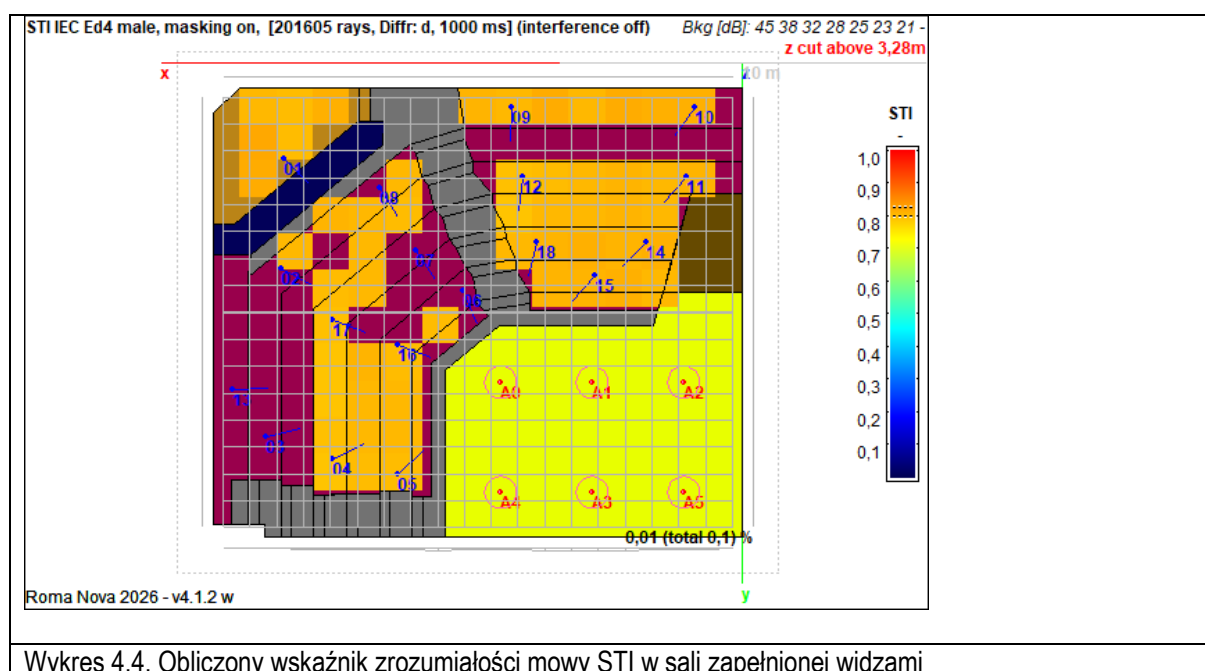
### Czas pogłosu T30

Na poniższym wykresie zaprezentowano obliczoną charakterystykę częstotliwościową czasu pogłosu uzyskaną w sali pustej poprzez uśrednienie wyników dla wszystkich uwzględnionych w modelu kombinacji źródło - punkt obliczeń.

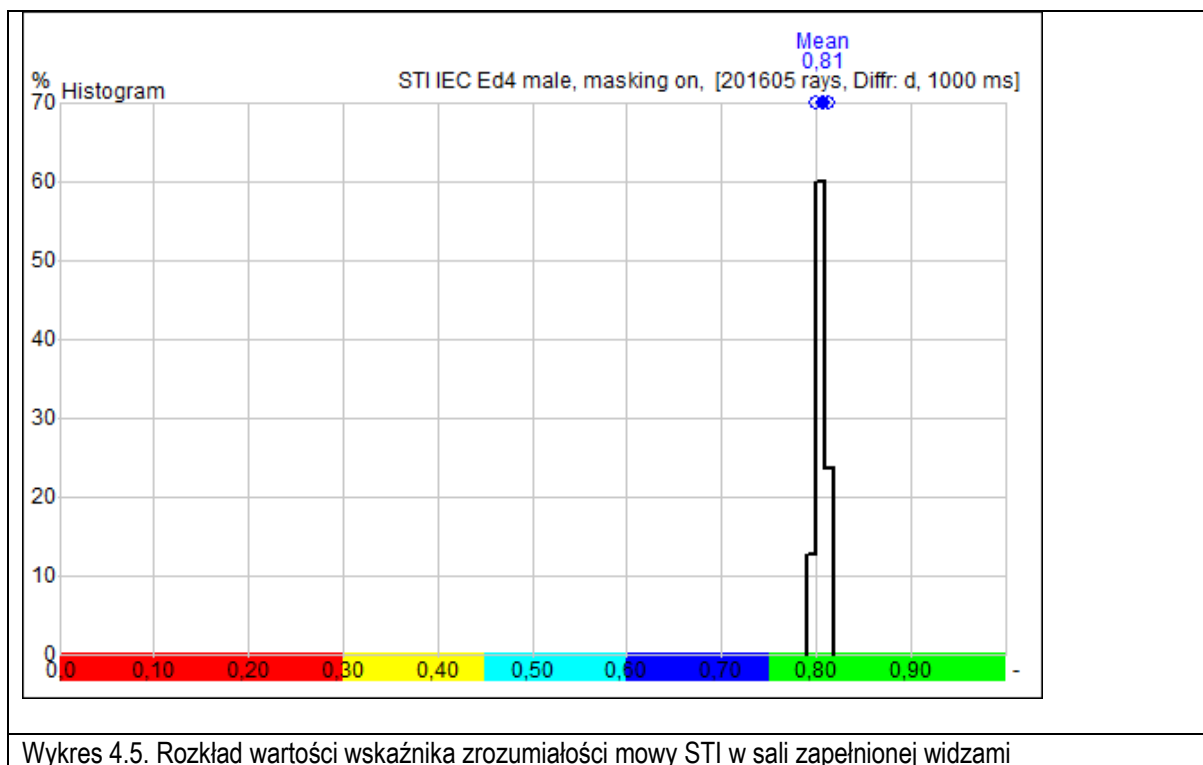


### Wskaźnik zrozumiałości mowy STI

Uzyskane wartości wskaźnik zrozumiałości mowy STI przedstawiono na wykresie 4.4.



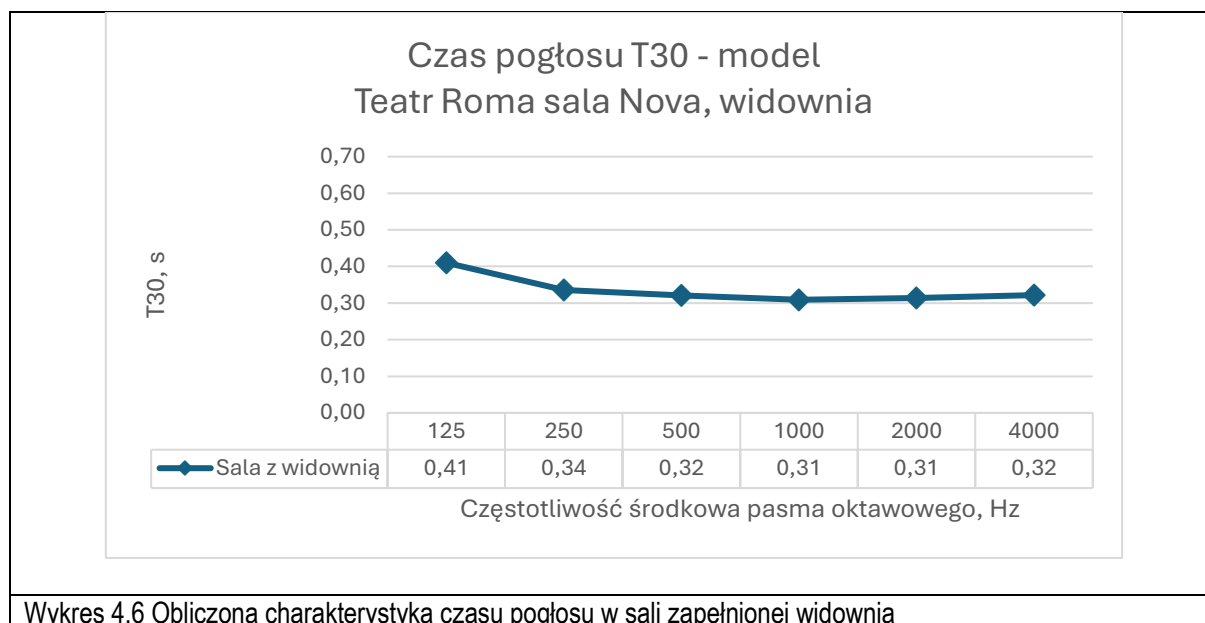
W wyniku obliczeń akustycznych sali wypełnionej widownią metodą promieniową w sali pustej uzyskano średni wskaźnik zrozumiałości mowy STI wynoszący 0,81. W żadnej z lokalizacji punktów pomiarowych wskaźnik STI nie był mniejszy niż 0,79. Rozkład wartości wskaźnika STI pokazano na wykresie 4.5.



## 4.2. WYNIKI OBLICZEŃ - SALA Z WIDZAMI

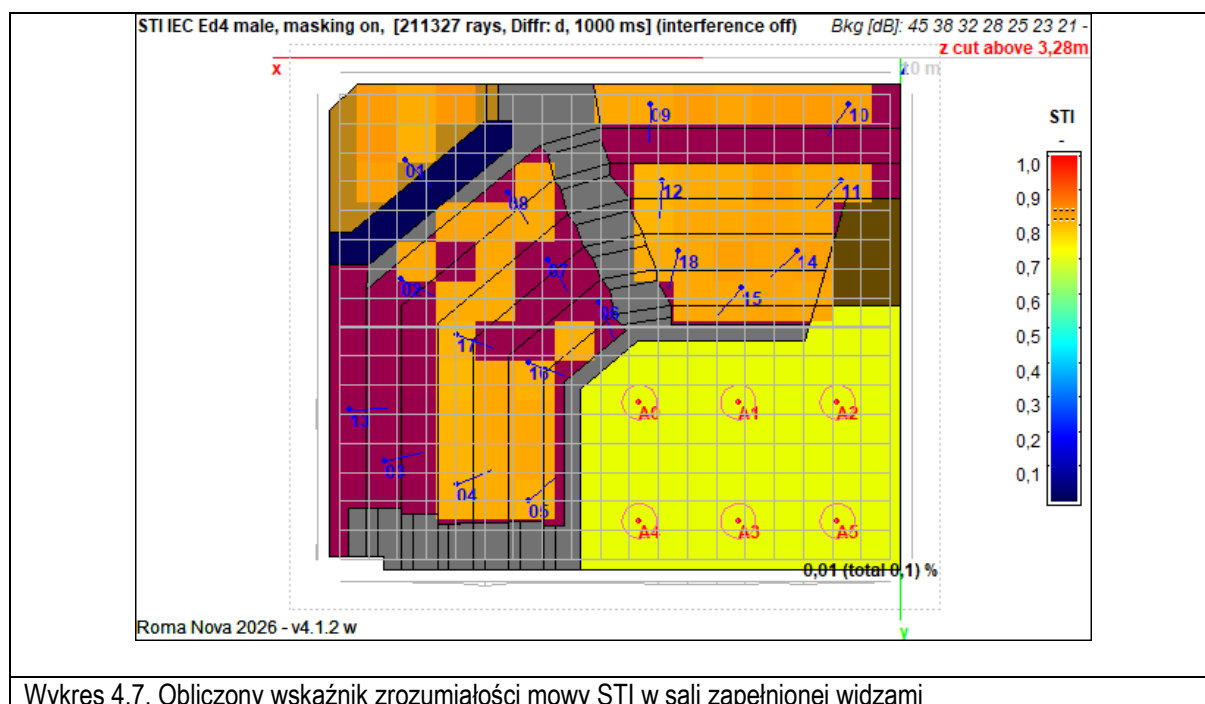
### Czas pogłosu T30

Na poniższym wykresie zaprezentowano obliczoną charakterystykę częstotliwościową czasu pogłosu uzyskaną w Sali wypełnionej widzami poprzez uśrednienie wyników dla wszystkich uwzględnionych w modelu kombinacji źródło - punkt obliczeń.



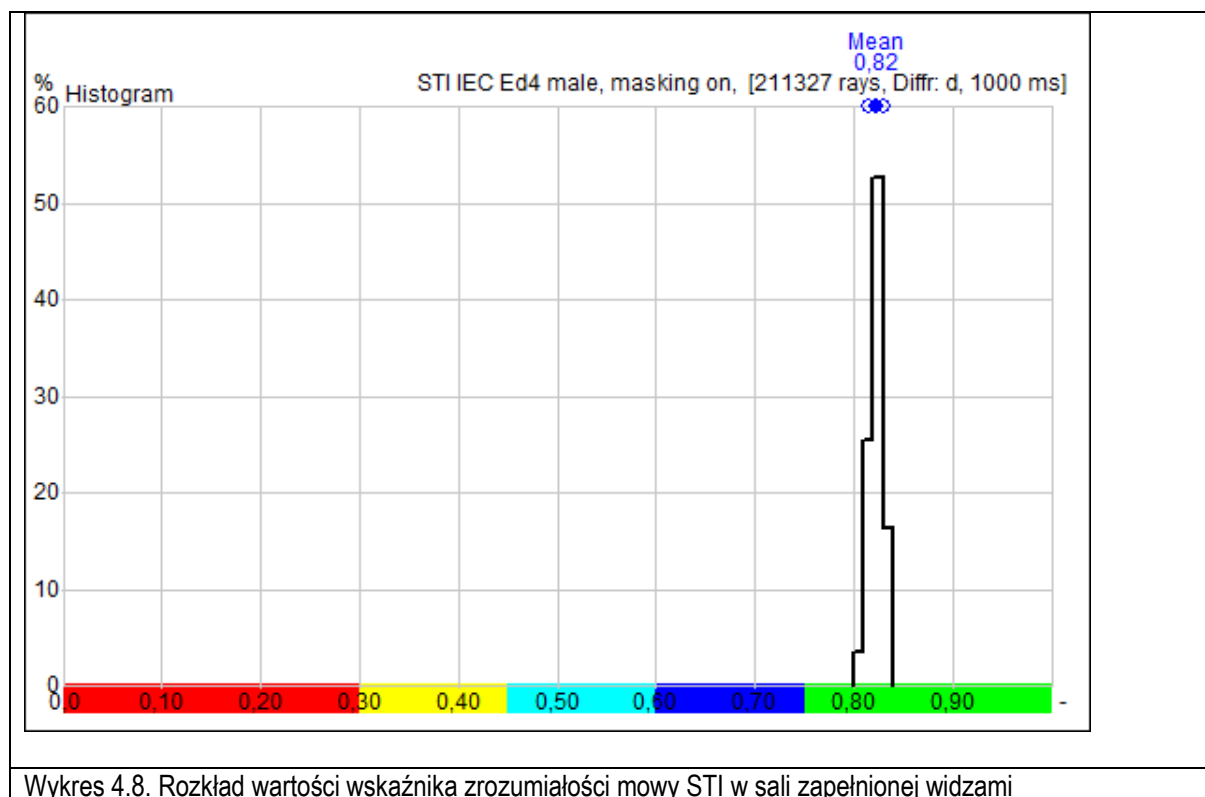
### Wskaźnik zrozumiałości mowy STI

Uzyskane wartości wskaźnik zrozumiałości mowy STI przedstawiono na rysunku 4.7.





W wyniku obliczeń akustycznych sali wypełnionej widownią metodą promieniową w sali pustej uzyskano średni wskaźnik zrozumiałości mowy STI wynoszący 0,82. W żadnej z lokalizacji punktów pomiarowych wskaźnik STI nie był mniejszy niż 0,80. Rozkład wartości wskaźnika STI pokazano na wykresie 4.8.



---

## 5. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA AKUSTYCZNE

---

Rozmieszczenie ustrojów akustycznych oraz zasady ich budowy zostały pokazane na rysunkach AKW-01 do AKW-18

### Sufit

- W wybranych polach kasetonów utworzonych przez podciągi konstrukcyjne stropu zaprojektowano ustroje akustyczne typ S1

### Ściany

- Na ścianach przy estradzie do wysokości drzwi (+2,66) przewiduje się pozostawienie wykończenia w cegle, w części ściany D, pomiędzy drzwiami należy skuć tynk by odkryć cegłę lub nakleić płytki z cegły ceramicznej starej (odzyskanej)
- Na ścianach A i D powyżej poziomu +2,66 przewidziano panele z ustrojów typ A1 i A2
- Na ścianach za widownią przewidziano bocznych przewidziano mieszankę ustrojów akustycznych dźwiękochłonnych i rozpraszających typ C2, E1, D2
- W otworze drzwiowym przejścia dla niepełnosprawnych przewidziano blendę w postaci panela dźwiękochłonnego typ C
- W przestrzeni stanowiska reżyserskiego na ścianach przewidziano panele akustyczne dźwiękochłonne i rozpraszające typ B1, D1, C1, F1, E1
- Przed drzwiami (od strony wnętrza) przewidziano powieszenie kotar dźwiękochłonnych z tkaniny zmarszczonej w min. 50% o gramaturze > 500 g/m<sup>2</sup>

### Podłoga widowni

- Wykładzina PCV na podłodze podniesionej podestów widowni z płyt cementowo – wiórowych grub. 2x20 mm. W przestrzeni konstrukcji pod widownią należy zamontować płyty z pianki dźwiękochłonnej lub wełny mineralnej grub. min. 50 mm. Konstrukcję widowni należy montować z zastosowaniem przekładek elastycznych z gumy lub neoprenu oraz kleju trwale elastycznego w celu zapobieganiu skrzypieniu podłogi w trakcie użytkowania. Podłoga podniesiona widowni musi być dylatowana od ścian i podłogi estrady.

---

## Fotele

- Fotel musi charakteryzować się współczynnikami pochłaniania zgodnymi z podanymi w poniższej tabeli potwierdzonymi badaniami w akredytowanym laboratorium pomiarowym. Dopuszczalna tolerancja w stosunku wymagań dla  $\alpha_p$  –  $\pm 5\%$

	125Hz	250Hz	500Hz	1kHz	2kHz	4kHz	$\alpha_w$
Fotel bez widzem	0,45	0,40	0,45	0,50	0,50	0,45	0,50
Fotel z widzem	0,45	0,55	0,65	0,70	0,70	0,70	0,70

## Podłoga stanowisko reżyserskie

- Wykładzina dywanowa  $\alpha_w$  = min. 0,2 na podłodze podniesionej podestów widowni analogicznie jak całej widowni.

## Podłoga estrady

- Konstrukcja estrady istniejąca, w razie konieczności deski wymienić na zgodne z istniejącymi. Brakujące fragmenty uzupełnić deskami na legarach zgodnymi z istniejącą podłogą. W pustce między legarami ułożyć wełnę mineralną miękką max 40 kg/m<sup>3</sup> zabezpieczoną tkaniną szklaną.

---

## 6. WYTYCZNE BUDOWLANEJ OCHRONY PRZEZ HAŁASEM

### Drzwi

- Drzwi ewakuacyjne – zewnętrzne – o izolacyjności akustycznej  $R_w$  = min. 50 dB
- W wejściu dla osób z niepełnosprawnościami brama zwijana o izolacyjności akustycznej  $R_w$  = min. 50 dB
- Pozostałe drzwi (do foyer) istniejące – należy sprawdzić uszczelki i wyregulować

### Zamurowanie otworów okiennych

- Bloczki silikatowe A18 Plus grubości 18 cm o izolacyjności akustycznej  $R_{A2}$  = min. 54 dB

- ## mAkustik

INVESTOR: \_\_\_\_\_

OBJEKT: \_\_\_\_\_

BRANŽA: \_\_\_\_\_ SKALA: \_\_\_\_\_

TREŠĆ RYSUNKU:

WYTYCZNE AKUSTYKI WNETRZ

AUTORZY: \_\_\_\_\_

DATA: \_\_\_\_\_ NR RYSUNKU: \_\_\_\_\_

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (DZ. Ustaw 53/2000 poz. 637).  
Kopiowanie, publikowanie, przetwarzanie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.

1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
2. W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
3. WSZYSTKIE ELEMNTY DREWIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
4. RYSUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
5. PRÓBKĘ WYKOŃCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNĘTRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
6. RYSUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYSAMI POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
7. RYSUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTYCZNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIĄ PRZYJĘTĄ PRZEZ DANĄ FIRMĘ.
8. OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.

## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.: +48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:

Teatr Muzyczny ROMA

OBIEKT:

Scena Nova

BRANŻA:

AKUSTYKA

SKALA:

1:50

TREŚĆ RYSUNKU:

MODERNIZACJA SALI TEATRALNEJ

WYTYCZNE AKUSTYKI WNĘTRZ

RZUT SUFITU

AUTORZY:

inż. Magda Czechowska

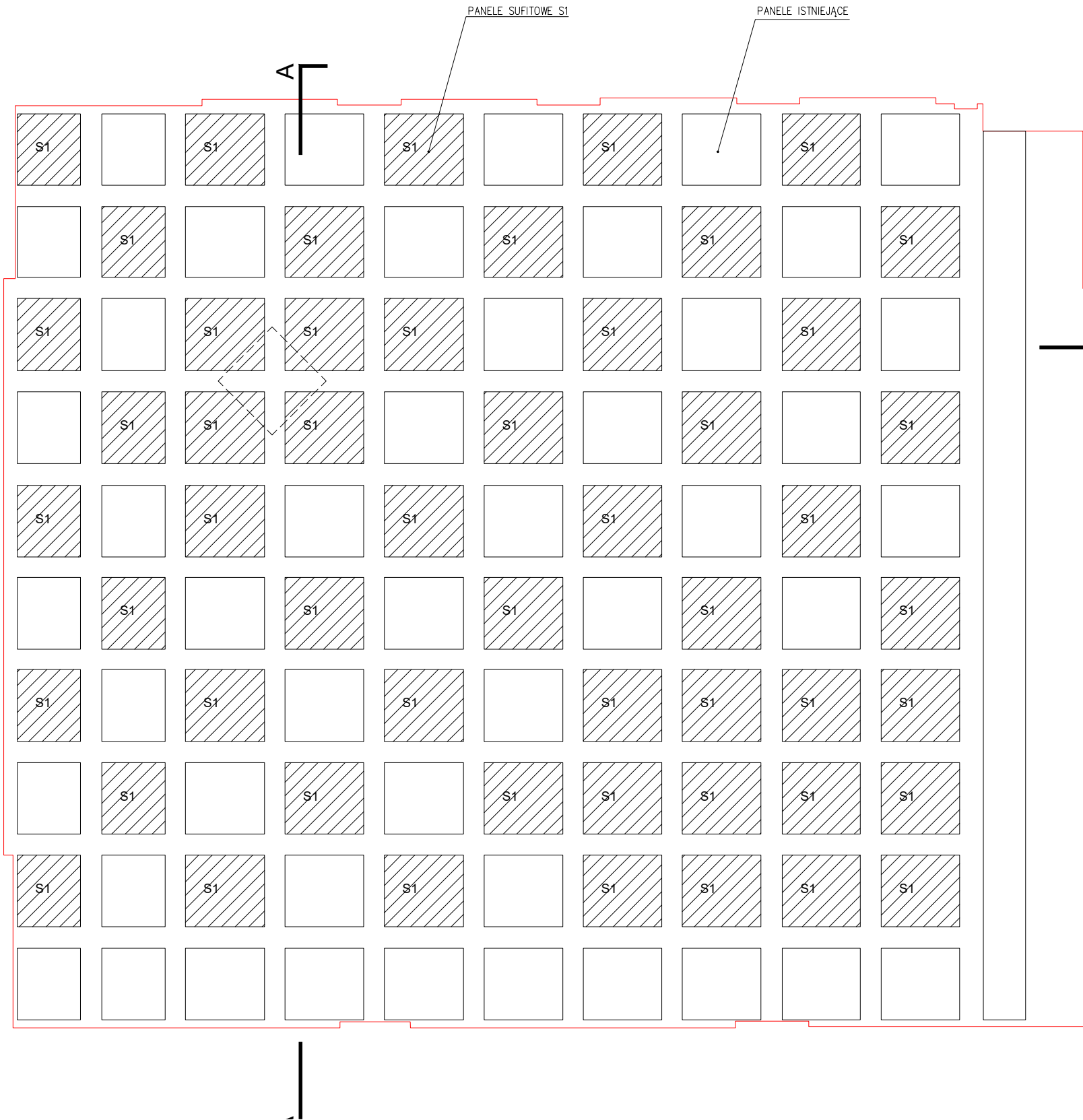
DATA:

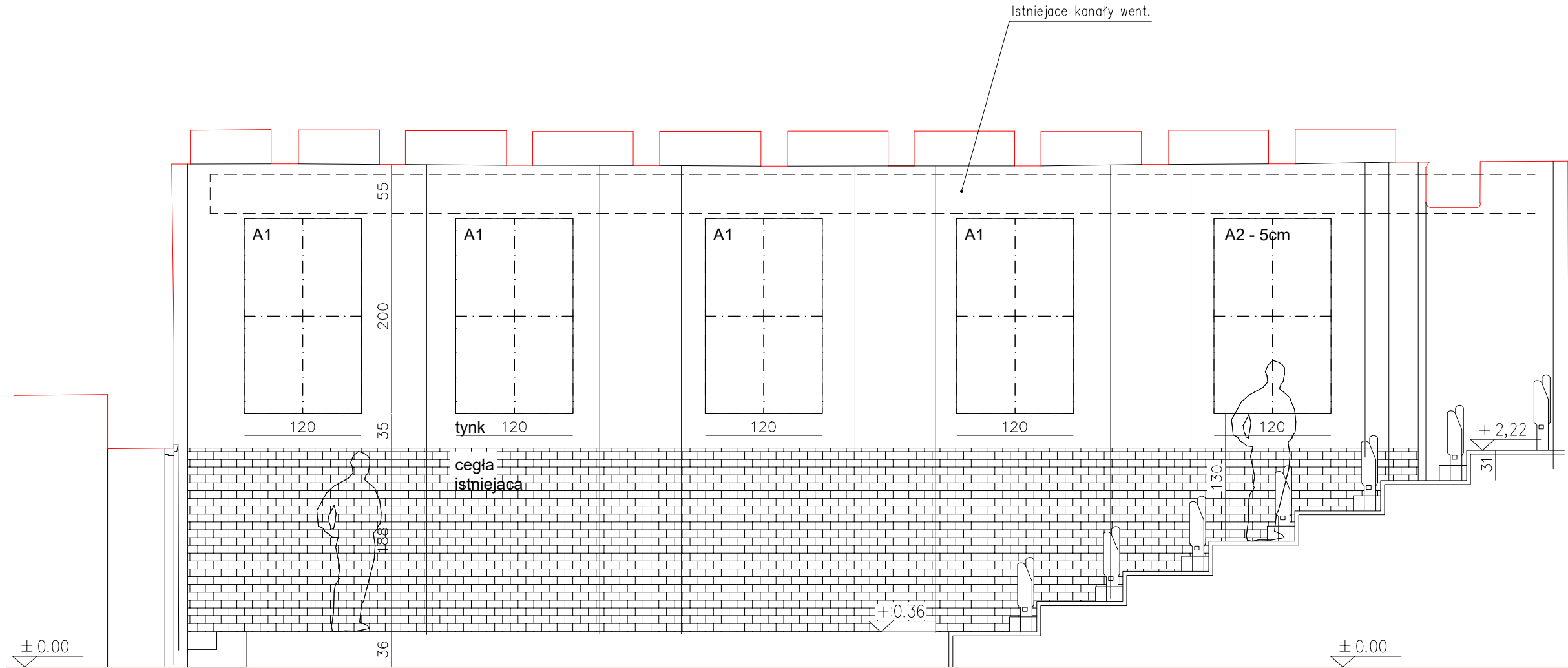
10.04.2026

NR RYSUNKU:

AKW-2

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (DZ. Ustaw 53/2000 poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przerabianie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.





ŚCIANA A

- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
- W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
- WSZYSTKIE ELEMENTY DREWIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
- RYSUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNETRZ.
- PRÓBKĘ WYKOŃCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNETRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNETRZ.
- RYSUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYSAМИ POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
- RYSUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTYCZNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIĄ PRZYJĘTĄ PRZESZ DANA FIRMĄ.
- OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.

## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.: +48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:

Teatr Muzyczny ROMA  
ul. Nowogrodzkiej 49, 00-695 Warszawa

OBIEKT:

Sali widowiskowa „Nova Scena”

BRANŻA:

AKUSTYKA

SKALA:

1:50

TREŚĆ RYSUNKU:

WYTYCZNE AKUSTYKI WNETRZ

WIDOK ŚCIANY A

AUTORZY:

inż. Magda Czechowska

DATA:

10.04.2026

NR RYSUNKU:

AKW-3

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (DZ. Ustaw 53/2000 poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przerabianie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.

1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
2. W RAZIE JAKIKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
3. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
4. RYSUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
5. PRÓBKĘ WYKOŃCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNĘTRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNĘTRZ
6. RYSUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYSAМИ POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM
7. RYSUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIĄ PRZYJĘTĄ PRZEZ DANĄ FIRMĘ
8. OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.: +48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

OBIEKT:  
**Sali widowiskowa „Nova Scena”**

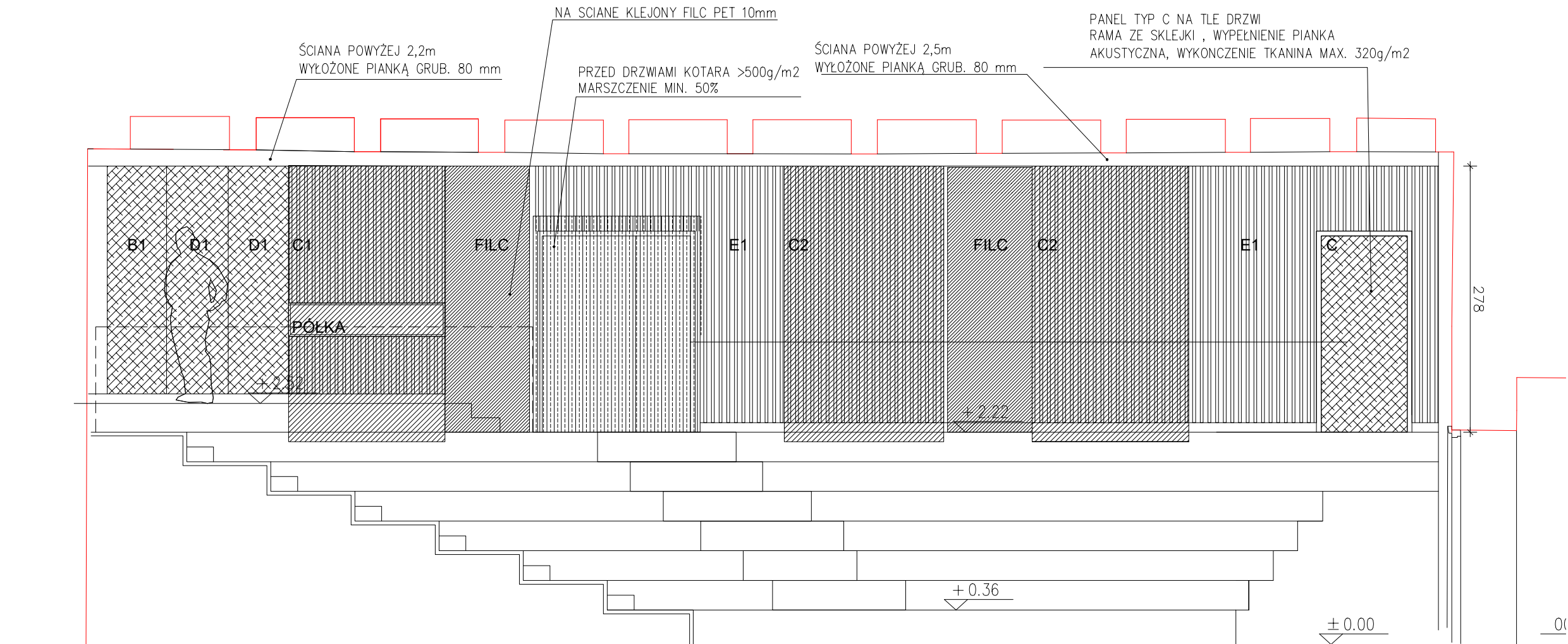
TREŚĆ RYSUNKU:

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Dz. Ustaw 53/2000 poz. 637).  
Kopiowanie, publikowanie, przerabianie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.

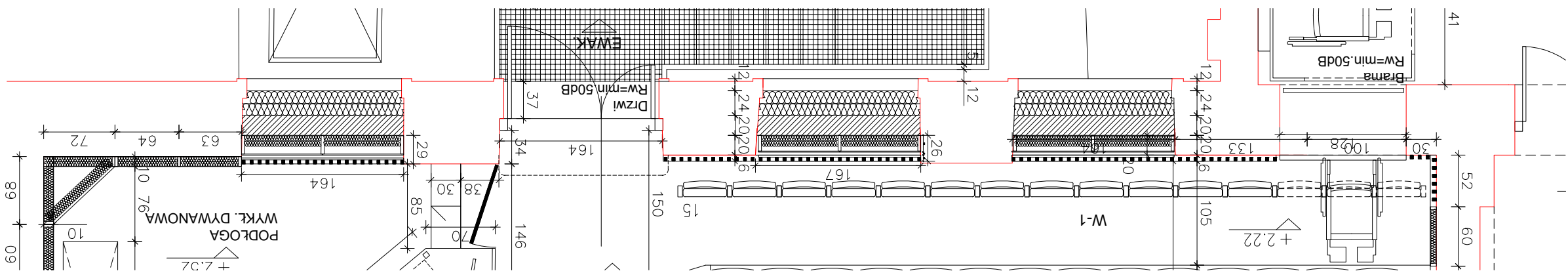
ŚCIANA B



1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
2. W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
3. WSZYSTKIE ELEMNTY DREWIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
4. RYSUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
5. PRÓBKĘ WYKOŃCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNĘTRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
6. RYSUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYSAMI POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
7. RYSUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTYCZNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIĄ PRZYJĘTĄ PRZES DANĄ FIRMĘ.
8. OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.



ŚCIANA C



## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.: +48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:

Teatr Muzyczny ROMA  
ul. Nowogrodzkiej 49, 00-695 Warszawa

OBIEKT:

Sali widowiskowa „Nova Scena”

BRANŻA:

AKUSTYKA

SKALA:

1:50

TREŚĆ RYSUNKU:

WYTYCZNE AKUSTYKI WNĘTRZ

WIDOK ŚCIANY C

AUTORZY:

inż. Magda Czechowska

DATA:

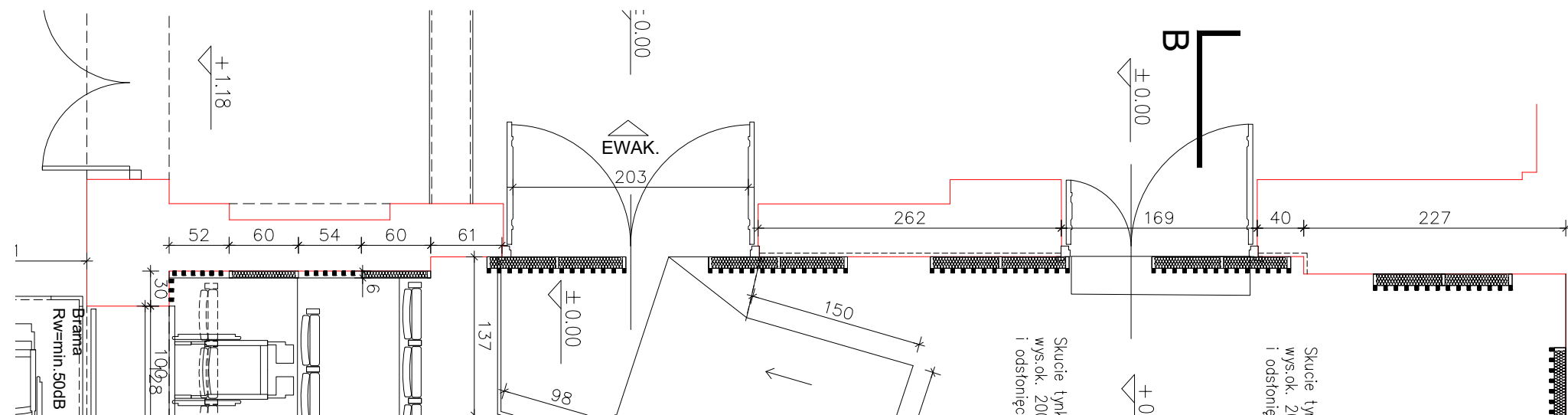
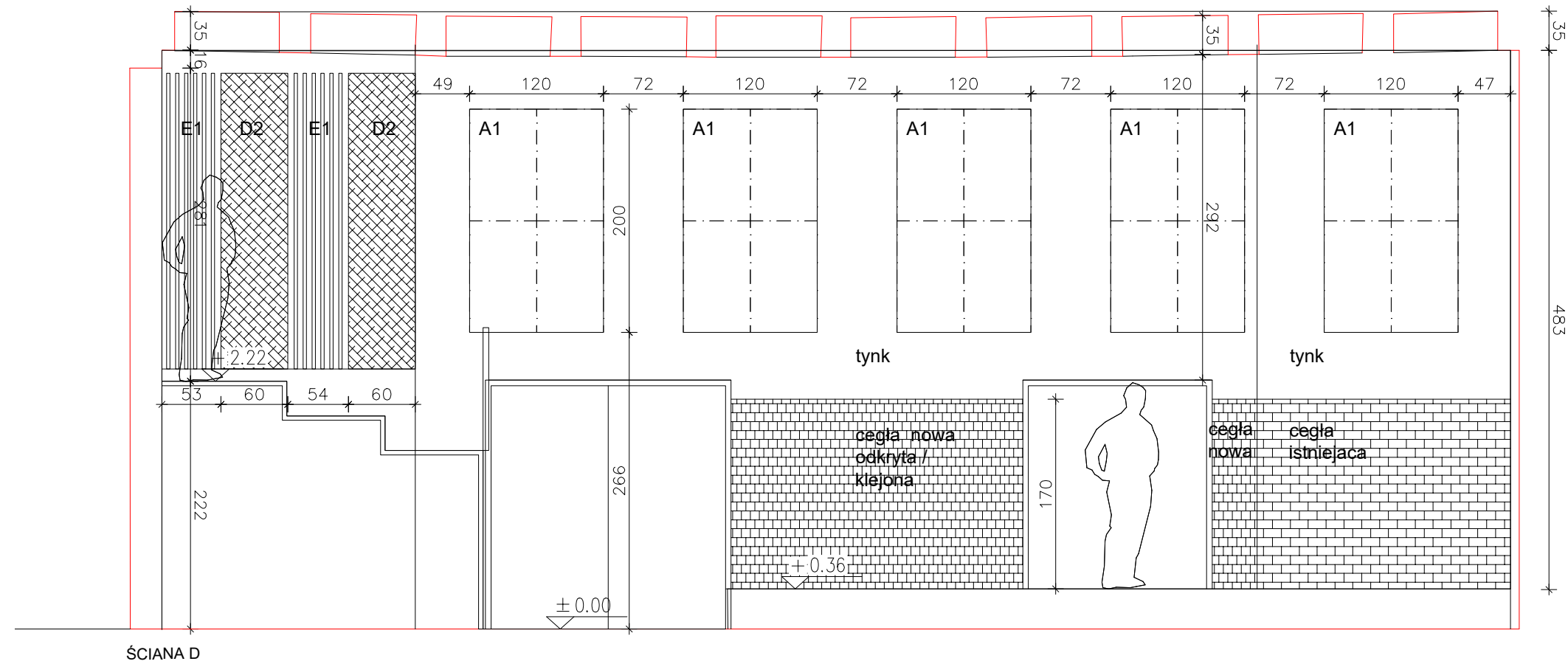
10.04.2026

NR RYSUNKU:

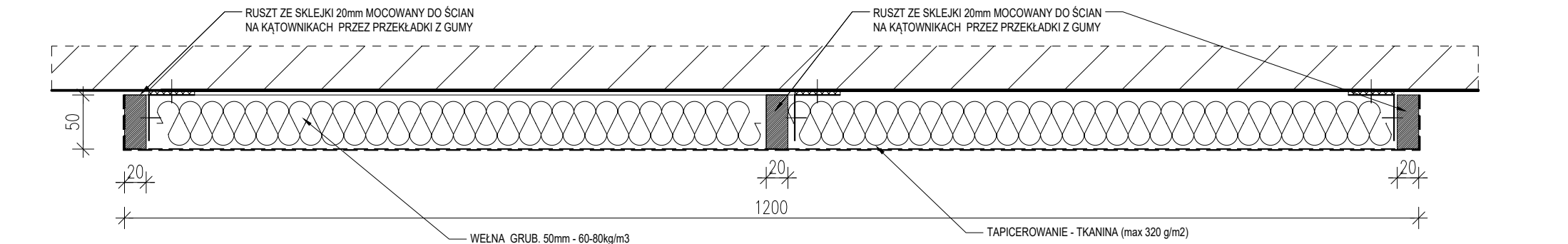
AKW-5

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (DZ. Ustaw 53/2000 poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przerabianie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.

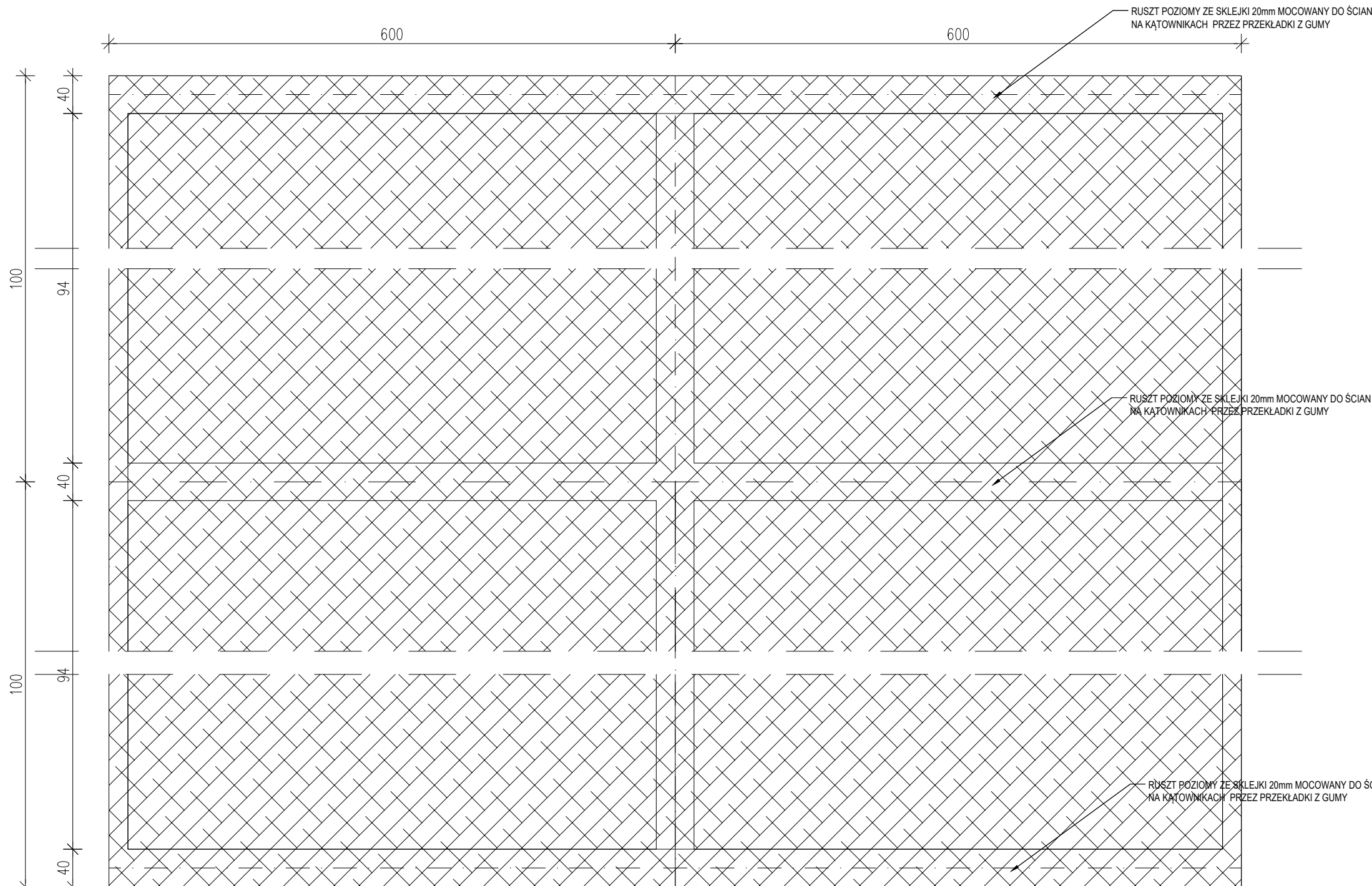








PRZĘKRÓJ POZIOMY



WIDOK

1. PRZĘD PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JĘST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALĘŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
2. W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIĘŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORĄZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALĘŻY SKONTAKTOWĄĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
3. WSZYSTKIE ELEMNTY DREWIANE NALĘŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
4. RYSUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
5. PRÓBKĘ WYKOŃCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNĘTRZ NALĘŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
6. RYSUNKI NALĘŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZĘGÓLNOŚCI Z ROZRYSAMI POSZCZĘGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
7. RYSUNKI STANOWIĄ BĄZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTTCZYNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE SZCZĘGÓLOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIĄ PRZYJĘTĄ PRZĘZ DANĄ FIRMĘ.
8. OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.

## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.:+48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:

Teatr Muzyczny ROMA  
ul. Nowogrodzkiej 49, 00-695 Warszawie

OBIEKT:

Sali widowiskowa „Nova Scena”

BRANŻA:

AKUSTYKA

SKALA:

1:5

TREŚĆ RYSUNKU:

WYTTCZNE AKUSTYKI WNĘTRZ

ZASADA BUDOWY USTROJU  
AKUSTYCZNEGO TYP A2

AUTORZY:

inż. Magda Czechowska

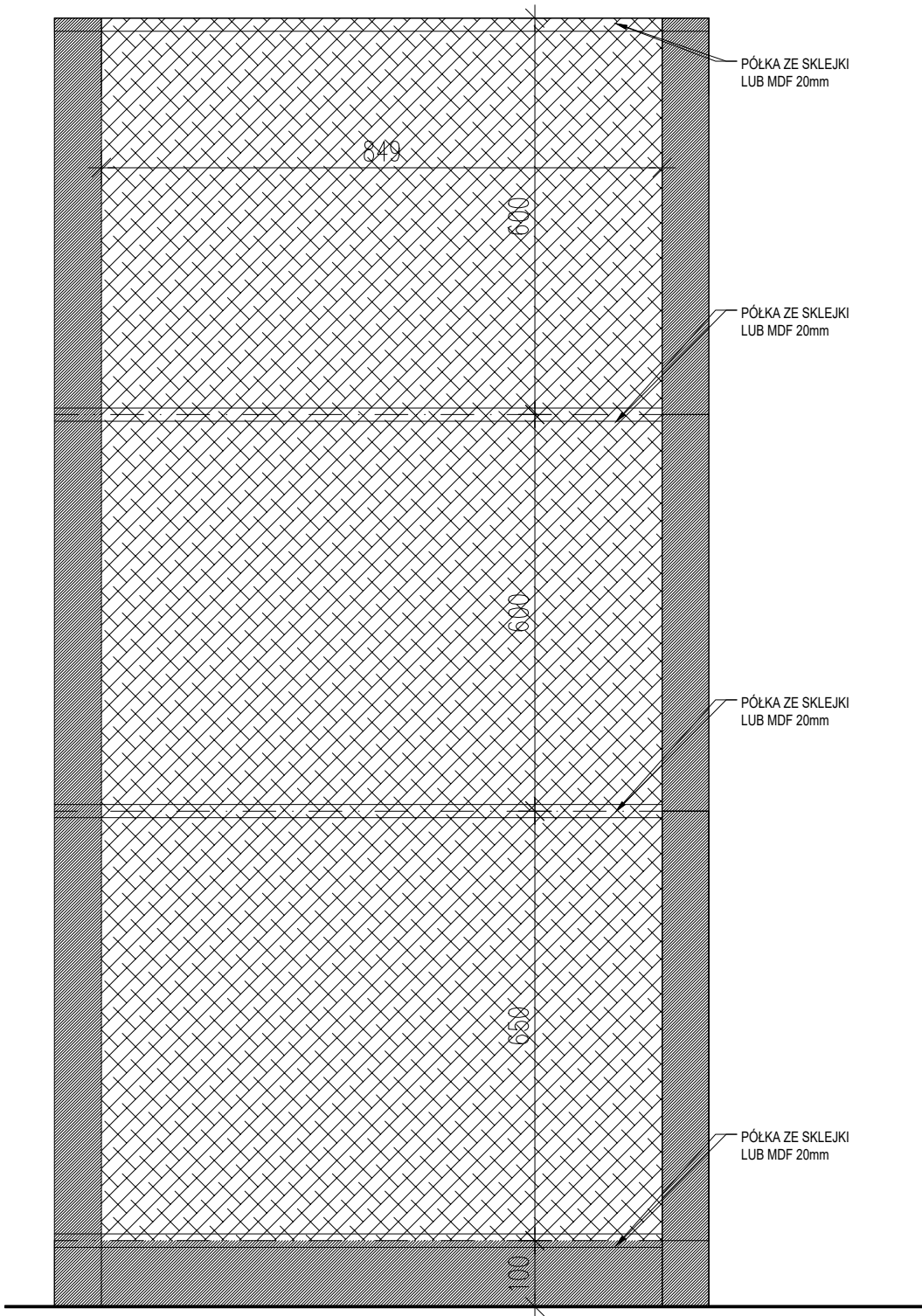
DATA:

10.04.2026

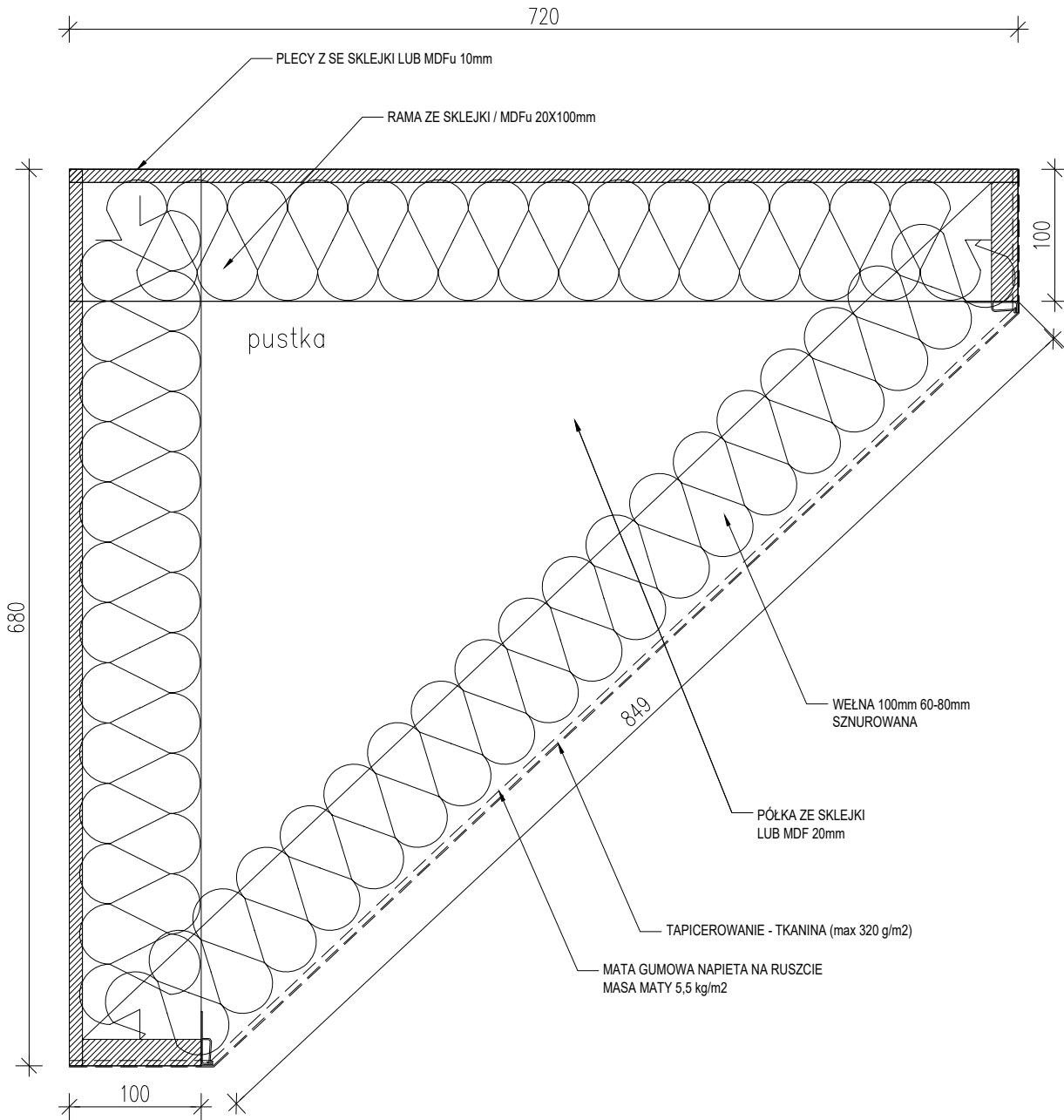
NR RYSUNKU:

AKW-8

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (DZ. Ustaw 53/2000 poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przerabianie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.



WIDOK  
1:10



PRZEKRÓJ POZIOMY

1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
2. W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
3. WSZYSTKIE ELEMENTY DREWIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
4. RYSUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
5. PRÓBKĘ WYKOŃCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNĘTRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
6. RYSUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYSAAMI POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
7. RYSUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTYCZNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIĄ PRZYJĘTĄ PRZEZ DANĄ FIRMĘ.
8. OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.

## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.: +48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:

Teatr Muzyczny ROMA  
ul. Nowogrodzkiej 49, 00-695 Warszawa

OBIEKT:

Sali widowiskowa „Nova Scena”

BRANŻA:

AKUSTYKA

SKALA:

1:5 1:10

TREŚĆ RYSUNKU:

WYTYCZNE AKUSTYKI WNĘTRZ

ZASADA BUDOWY USTROJU  
AKUSTYCZNEGO TYP B1

AUTORZY:

inż. Magda Czechowska

DATA:

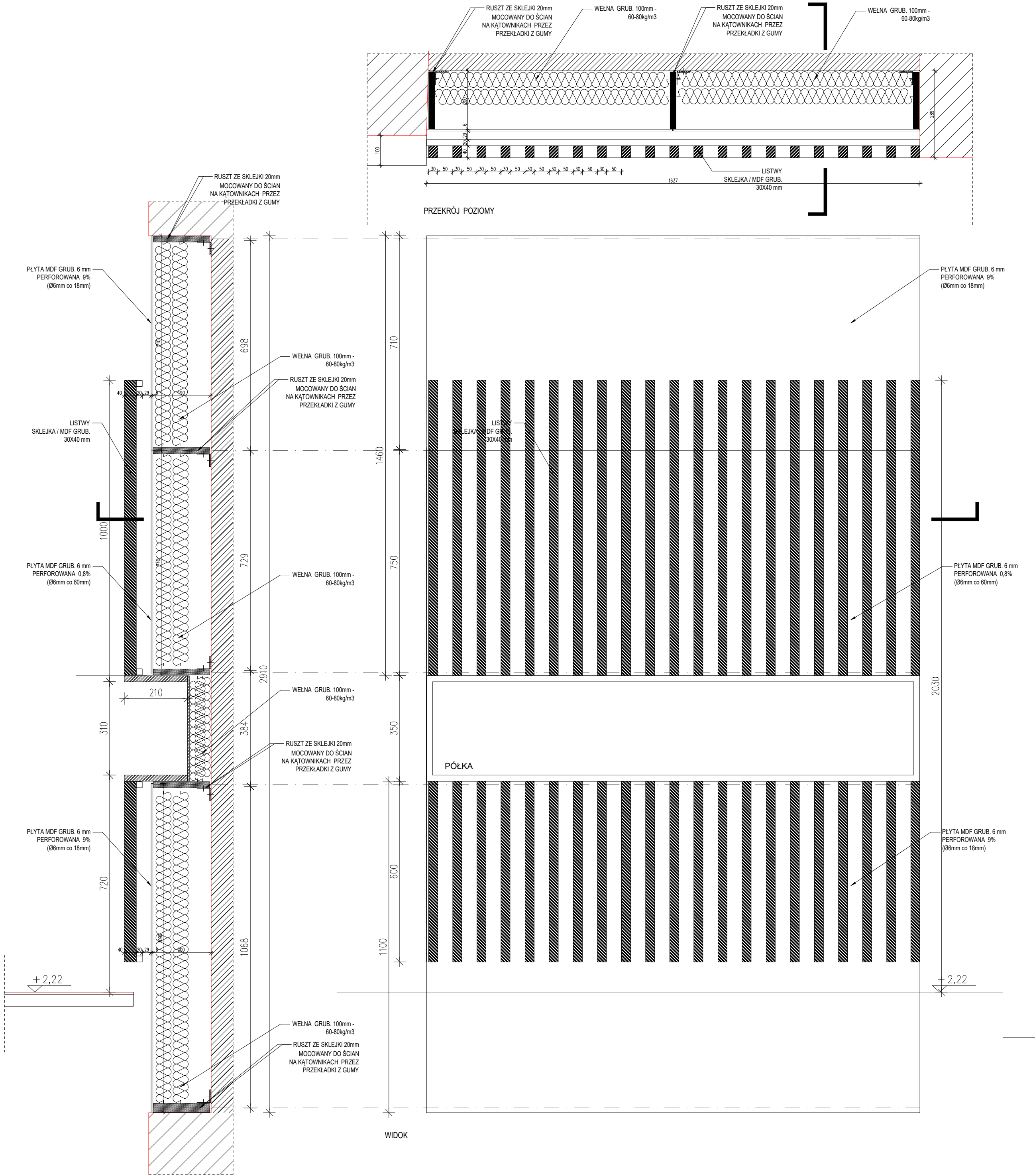
10.04.2026

NR RYSUNKU:

AKW-9

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Dz. Ustaw 53/2000 poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przetwarzanie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.





- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
- W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
- WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
- RYSUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNETRZ.
- PRÓBKĘ WYKONCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNETRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNETRZ.
- RYSUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYSAAMI POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
- RYSUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTYCZNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE, SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIĄ PRZYJĘTĄ PRZEZ DANĄ FIRME.
- OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONYWANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.

## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.: +48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:  
Teatr Muzyczny ROMA  
ul. Nowogrodzkiej 49, 00-695 Warszawie

OBIEKT:  
Sali widowiskowa „Nova Scena”

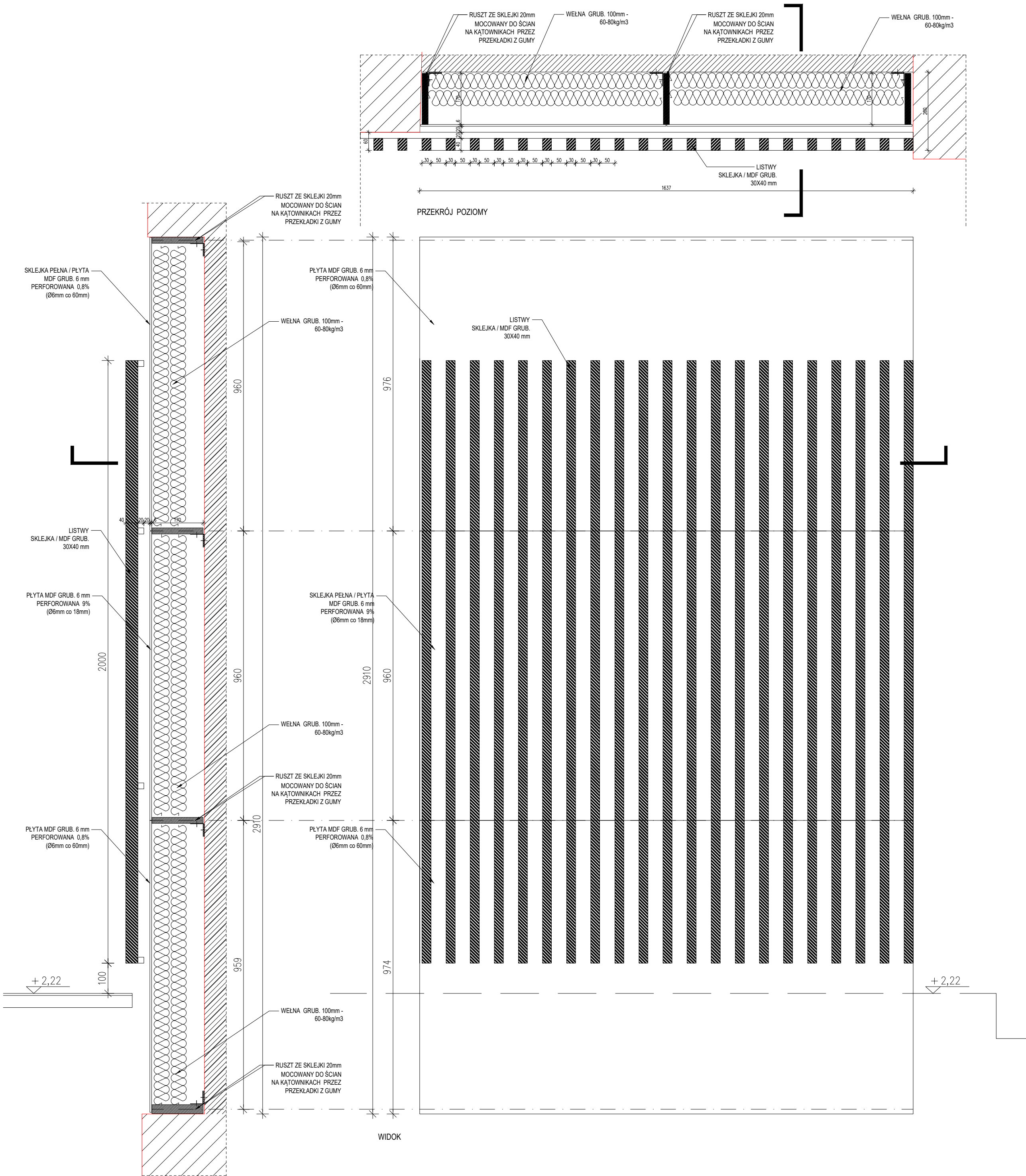
BRANŻA: AKUSTYKA  
SKALA: 1:10  
TREŚĆ RYSUNKU:

WYTYCZNE AKUSTYKI WNETRZ  
ZASADA BUDOWY USTROJU  
AKUSTYCZNEGO TYP C1

AUTORZY:  
inż. Magda Czechowska

DATA: 10.04.2026  
NR RYSUNKU: AKW-10

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Dz. Ustaw 53/2000, poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przerabianie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.



- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
- W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
- WSZYSTKIE ELEMENTY DREWNIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
- RYSLUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNETRZ.
- PRÓBKĘ WYKONCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNETRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNETRZ.
- RYSLUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYSEM POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
- RYSLUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTYCZNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE, SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIA PRZETWÓRZENIA PRZEZ DANĄ FIRMĘ.
- OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONYWANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.

## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.: +48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:  
Teatr Muzyczny ROMA  
ul. Nowogrodzkiej 49, 00-695 Warszawie

OBIEKT:  
Sali widowiskowa „Nova Scena”

BRANŻA: AKUSTYKA  
SKALA: 1:10

TREŚĆ RYSUNKU:

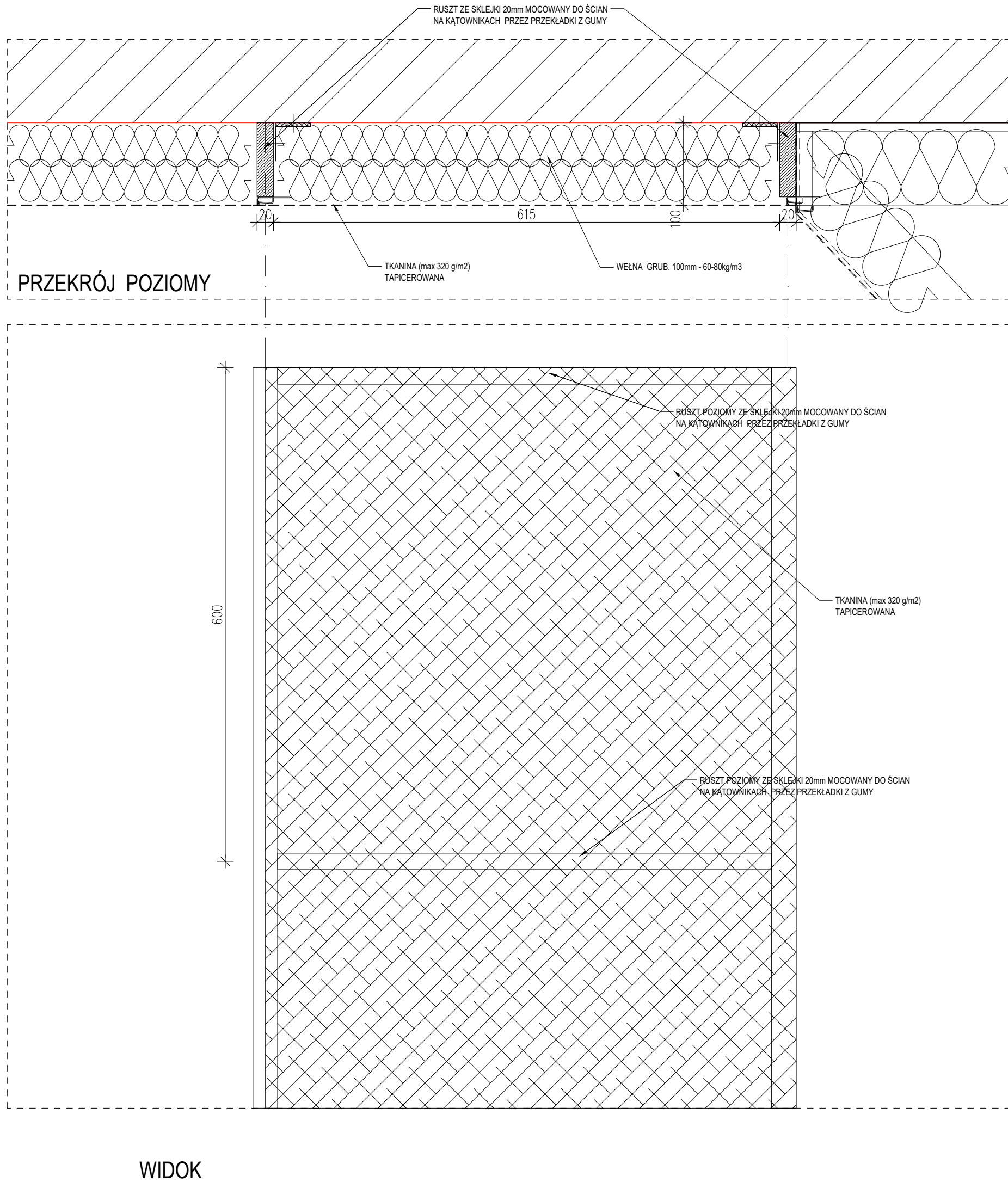
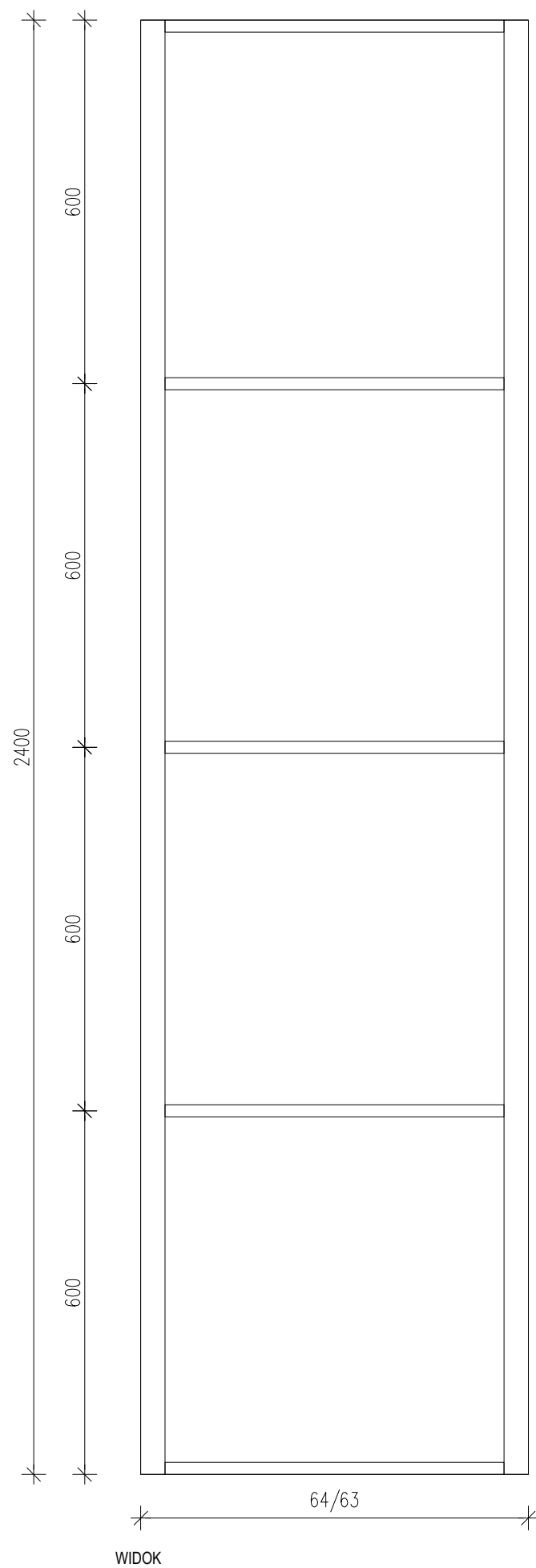
WYTYCZNE AKUSTYKI WNETRZ  
ZASADA BUDOWY USTROJU  
AKUSTYCZNEGO TYP C2

AUTORZY:  
inż. Magda Czechowska

DATA: 10.04.2026  
NR RYSUNKU: AKW-11

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Dz. Ustaw 53/2000 poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przerabianie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.





- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
- W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
- WSZYSTKIE ELEMENTY DREWIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
- RYŚUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
- PRÓBKĘ WYKONCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNĘTRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
- RYŚUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYSAAMI POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
- RYŚUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTŁYCZNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE, SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIĄ PRZYSTĘPIĄ PRZED DANĄ FIRME.
- OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONYWANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.

## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.: +48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:  
Teatr Muzyczny ROMA  
ul. Nowogrodzkiej 49, 00-695 Warszawa

OBIEKT:  
Sali widowiskowa „Nova Scena”

BRANŻA:  
AKUSTYKA

SKALA:  
1:5 / 1:10

TREŚĆ RYSUNKU:

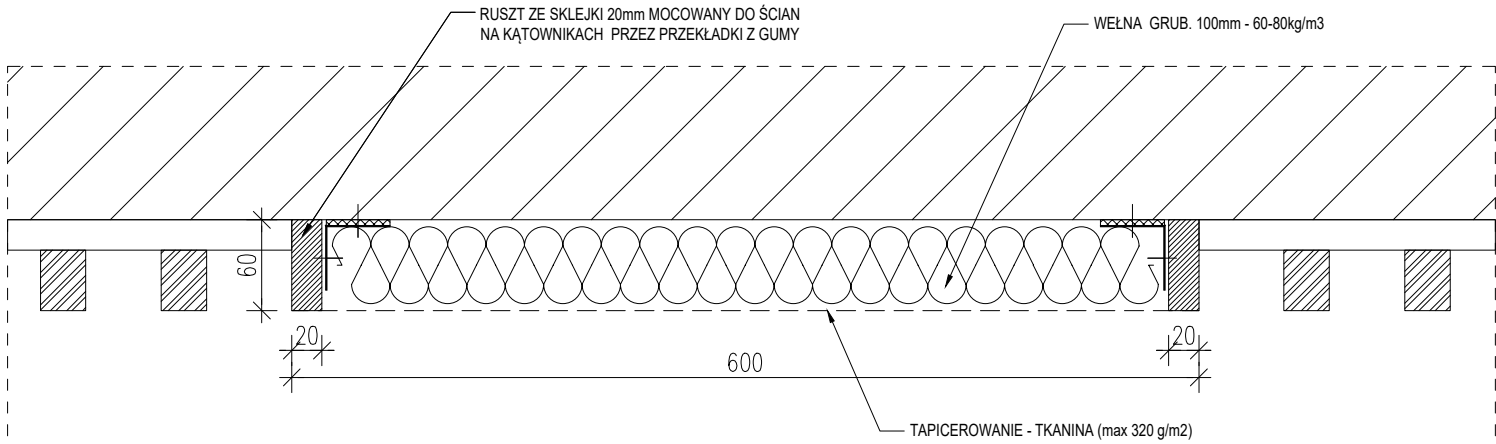
WYTŁYCZNE AKUSTYKI WNĘTRZ  
ZASADA BUDOWY USTROJU  
AKUSTYCZNEGO TYP D1

AUTORZY:  
inż. Magda Czechowska

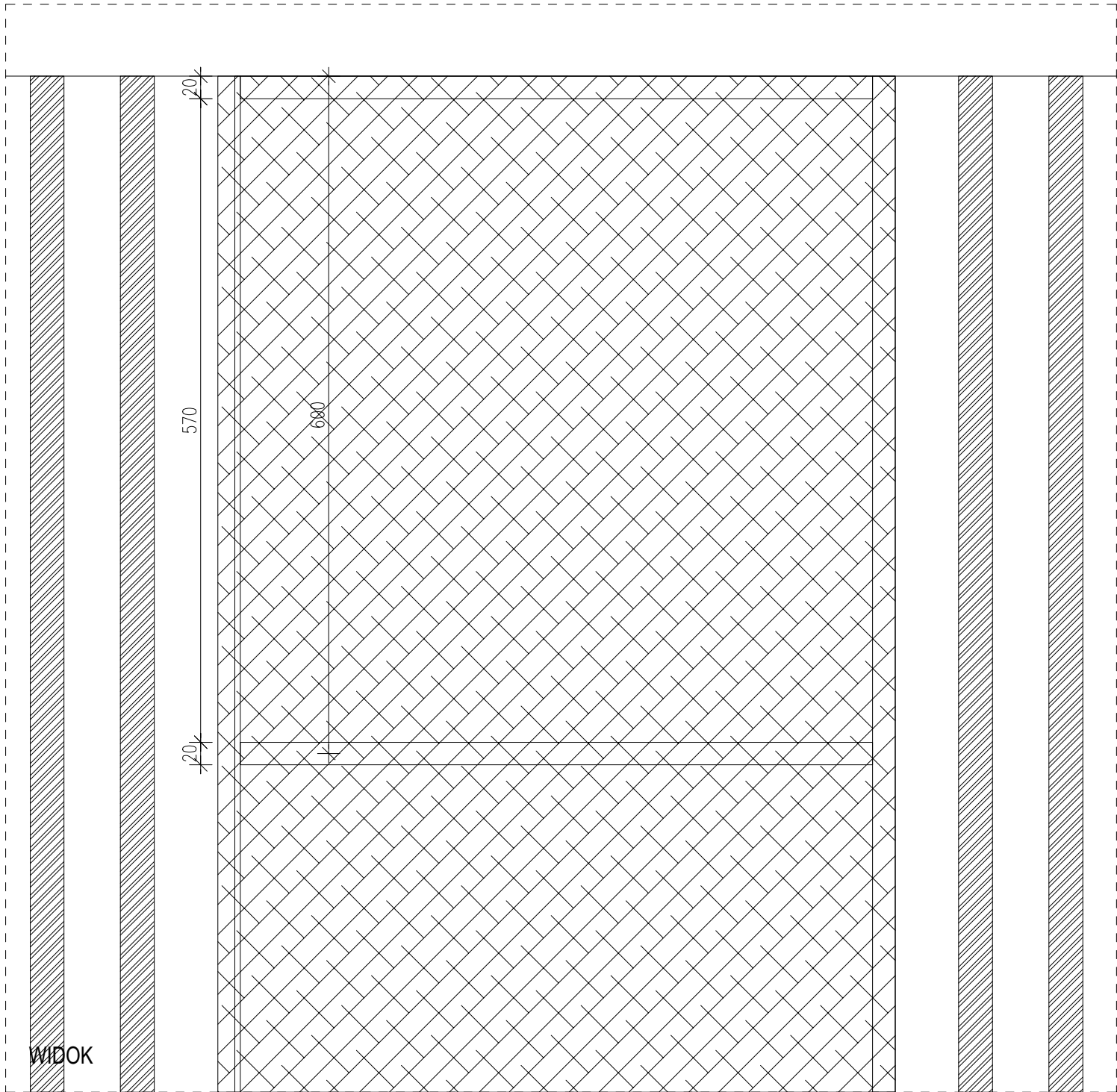
DATA:  
10.04.2026

NR RYSUNKU:  
AKW-12

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Dz. Ustaw 53/2000, poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przerabianie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.



PRZEKRÓJ POZIOMY



- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
- W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
- WSZYSTKIE ELEMNTY DREWIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
- RYSUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
- PRÓBKĘ WYKOŃCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNĘTRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
- RYSUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYSAMI POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
- RYSUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTYCZNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIĄ PRZYJĘTĄ PRZEZ DANĄ FIRMĘ.
- OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.

## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.: +48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:

Teatr Muzyczny ROMA  
ul. Nowogrodzkiej 49, 00-695 Warszawa

OBIEKT:

Sali widowiskowa „Nova Scena”

BRANŻA:

A K U S T Y K A

SKALA:

1:5 / 1:10

TREŚĆ RYSUNKU:

WYTYCZNE AKUSTYKI WNĘTRZ

ZASADA BUDOWY USTROJU  
AKUSTYCZNEGO TYP D2

AUTORZY:

inż. Magda Czechowska

DATA:

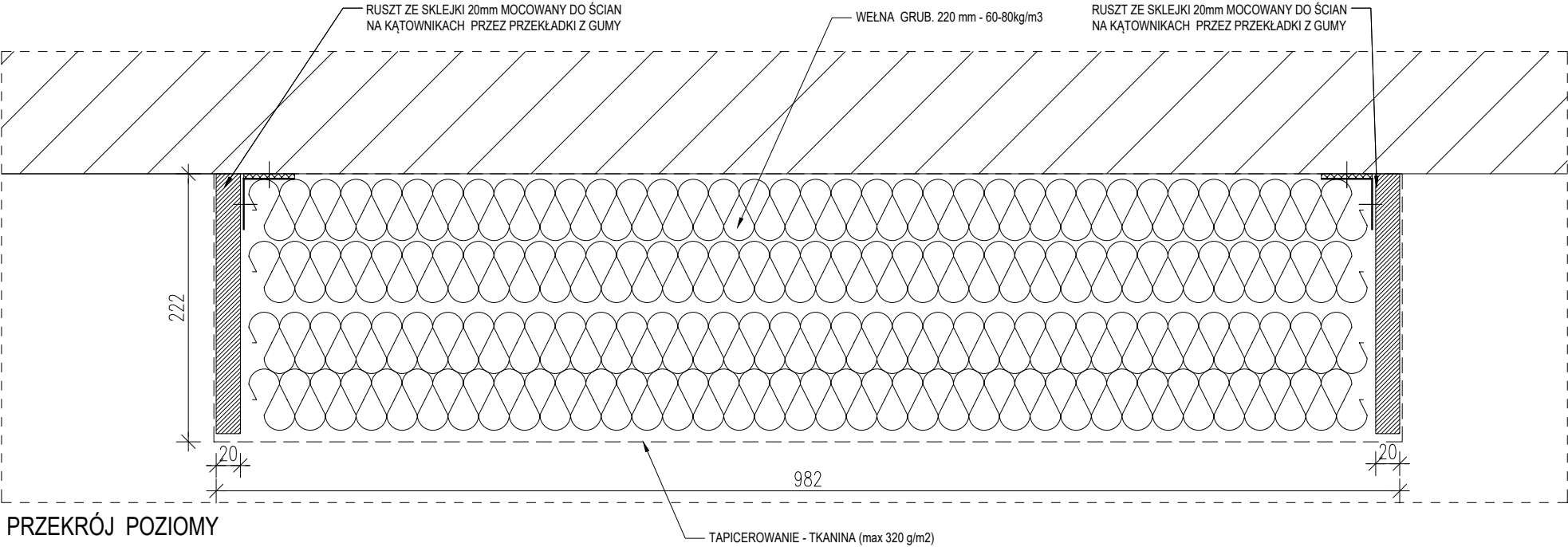
10.04.2026

NR RYSUNKU:

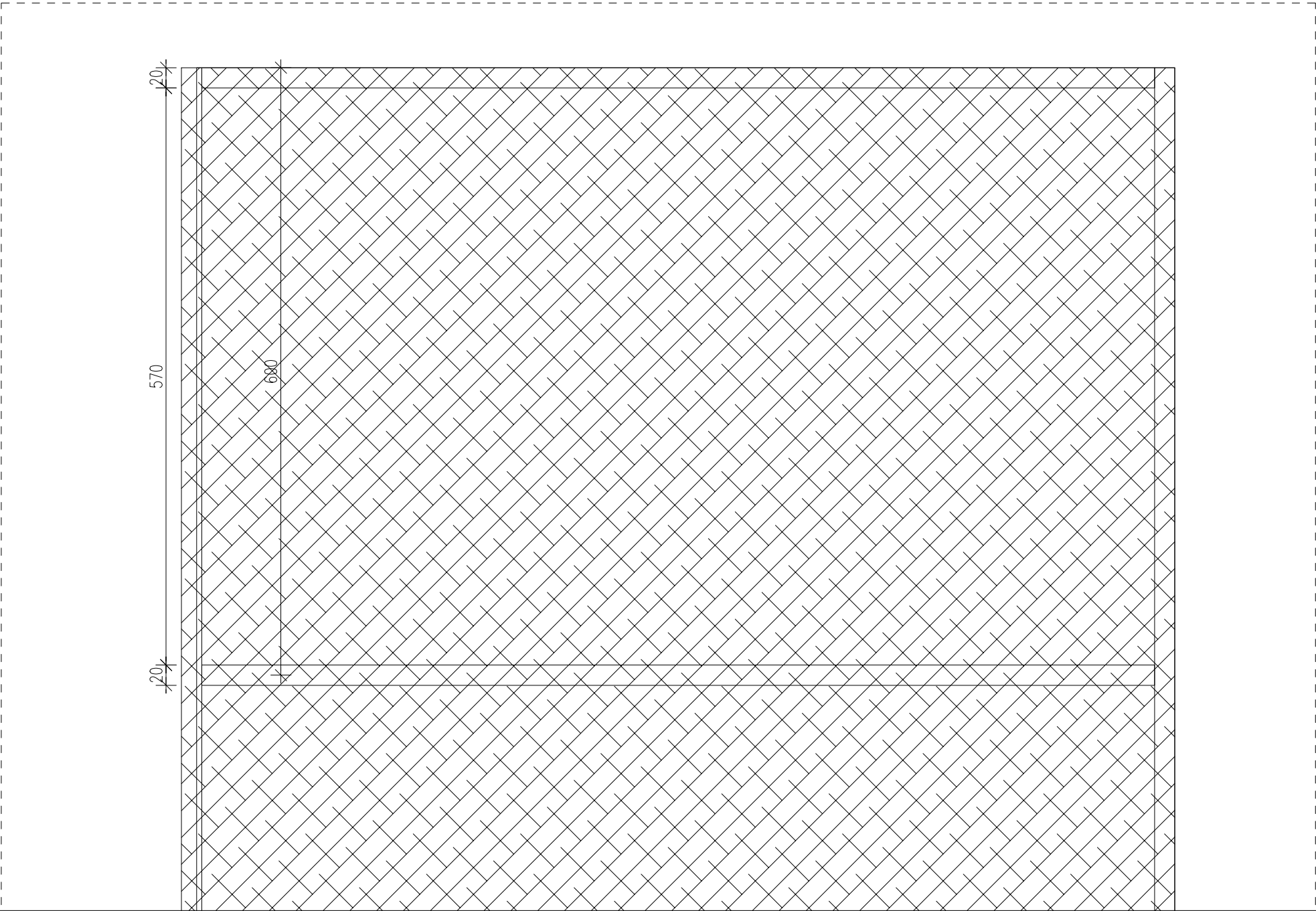
AKW-13

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (DZ. Ustaw 53/2000 poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przerabianie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.





PRZEKRÓJ POZIOMY



1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
2. W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
3. WSZYSTKIE ELEMNTY DREWIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
4. RYSUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
5. PRÓBKĘ WYKOŃCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNĘTRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
6. RYSUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYSAMI POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
7. RYSUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTYCZNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIĄ PRZYJĘTĄ PRZEZ DANĄ FIRMĘ.
8. OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.

## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.: +48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:  
Teatr Muzyczny ROMA  
ul. Nowogrodzkiej 49, 00-695 Warszawa

OBIEKT:  
Sali widowiskowa „Nova Scena”

BRANŻA:	SKALA:
AKUSTYKA	1:5 / 1:10

TREŚĆ RYSUNKU:

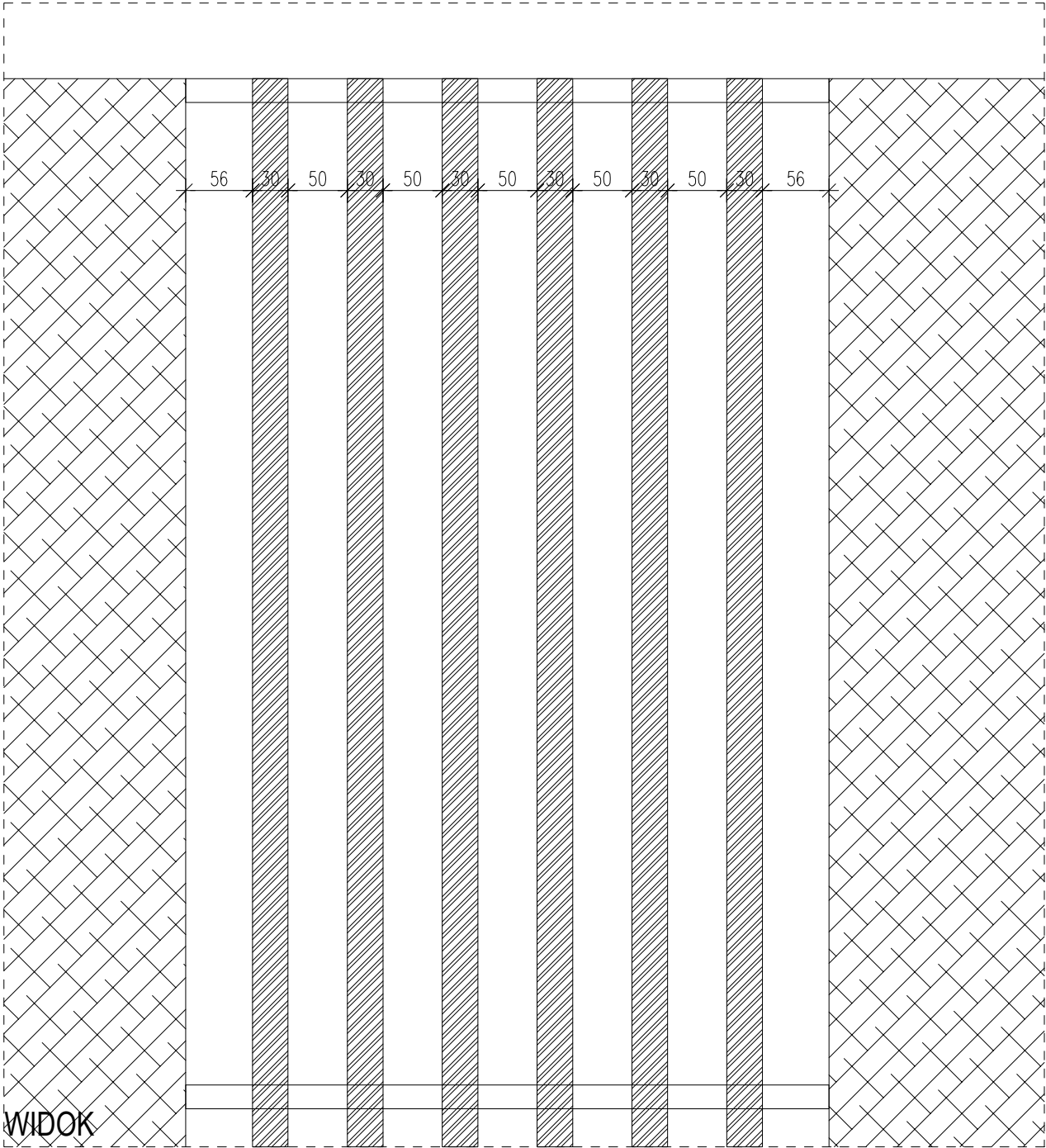
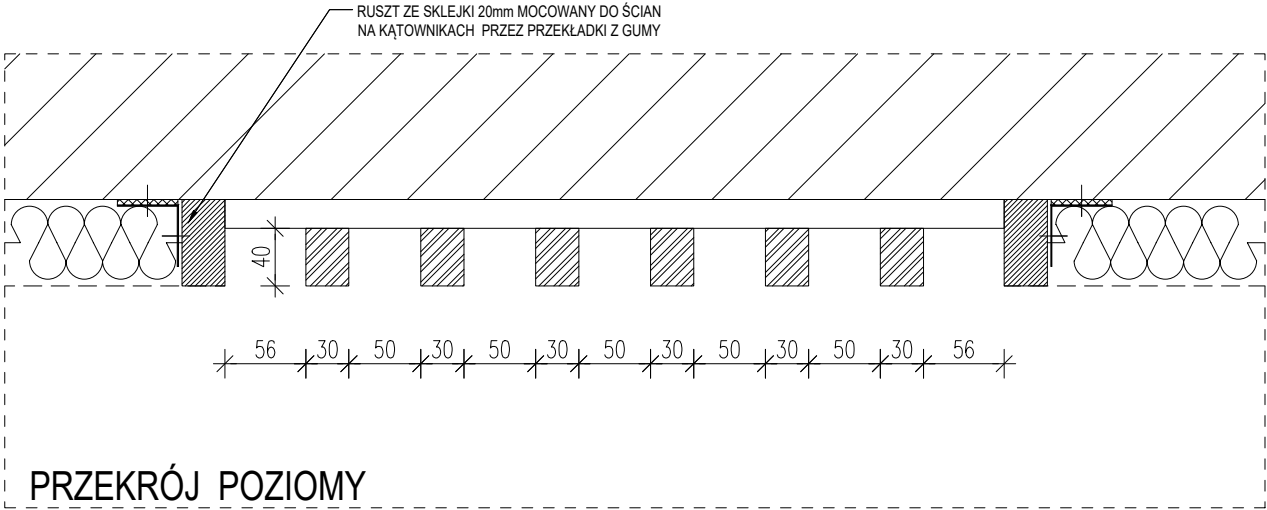
WYTYCZNE AKUSTYKI WNĘTRZ

ZASADA BUDOWY USTROJU  
AKUSTYCZNEGO TYP D3

AUTORZY:  
inż. Magda Czechowska

DATA:	NR RYSUNKU:
10.04.2026	AKW-14

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (DZ. Ustaw 53/2000 poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przerabianie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.



- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
- W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
- WSZYSTKIE ELEMNTY DREWIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
- RYSUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
- PRÓBKĘ WYKOŃCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNĘTRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
- RYSUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYSAMI POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
- RYSUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTYCZNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIĄ PRZYJĘTĄ PRZEZ DANĄ FIRMĘ.
- OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.

## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.:+48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:

Teatr Muzyczny ROMA  
ul. Nowogrodzkiej 49, 00-695 Warszawa

OBIEKT:

Sali widowiskowa „Nova Scena”

BRANŻA:

A K U S T Y K A

SKALA:

1:5 / 1:10

TREŚĆ RYSUNKU:

WYTYCZNE AKUSTYKI WNĘTRZ

ZASADA BUDOWY USTROJU  
AKUSTYCZNEGO TYP E1

AUTORZY:

inż. Magda Czechowska

DATA:

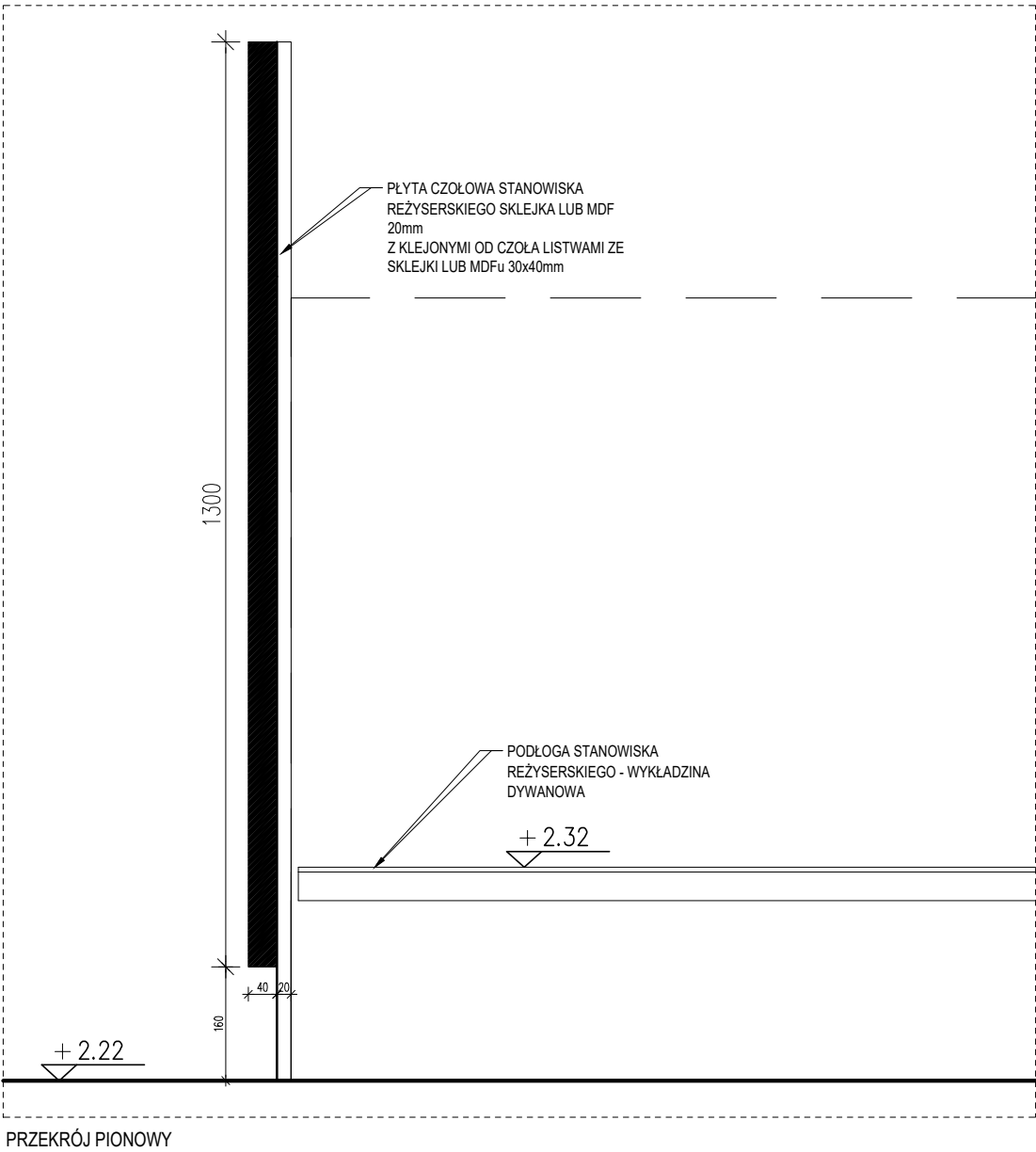
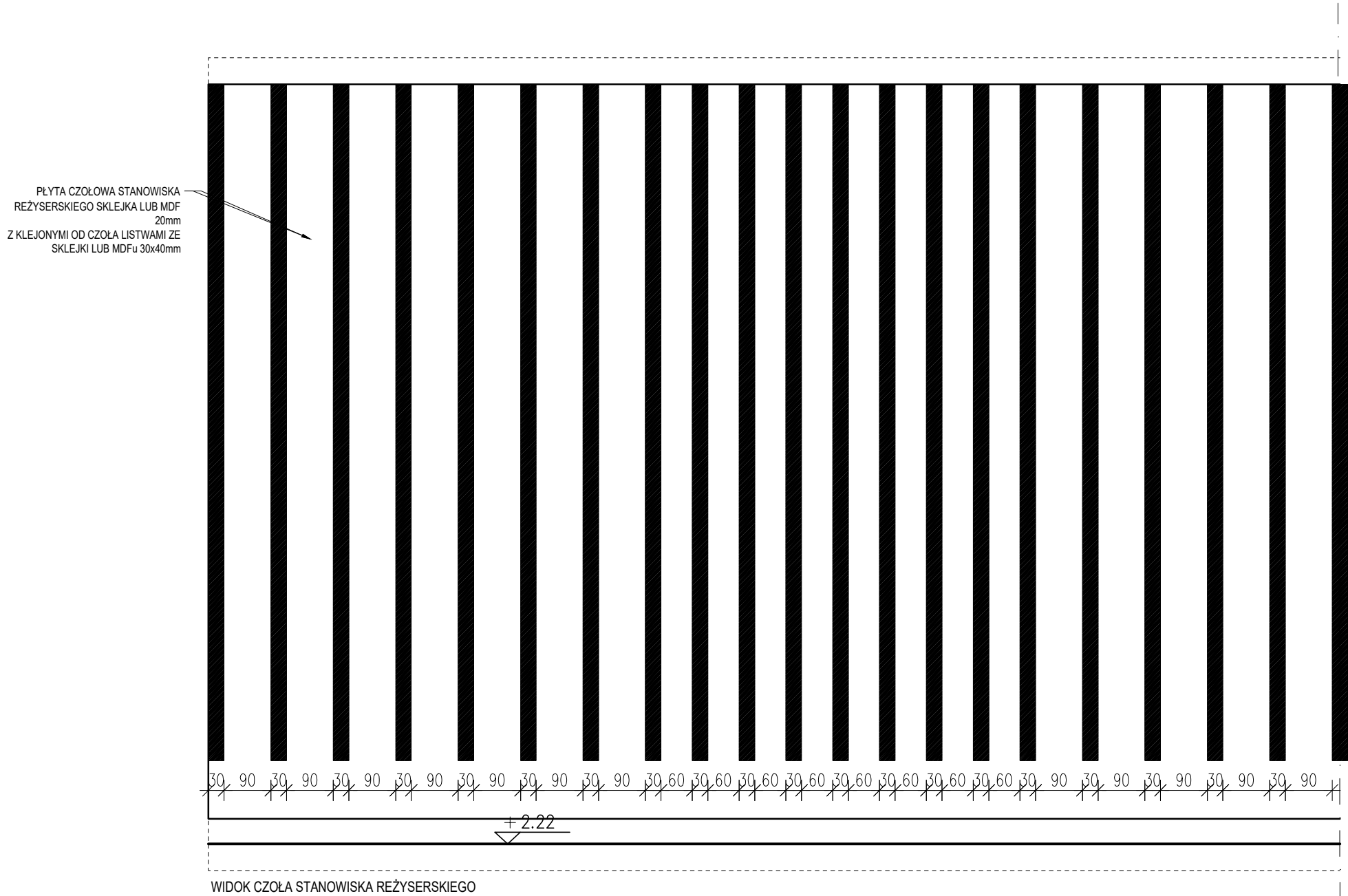
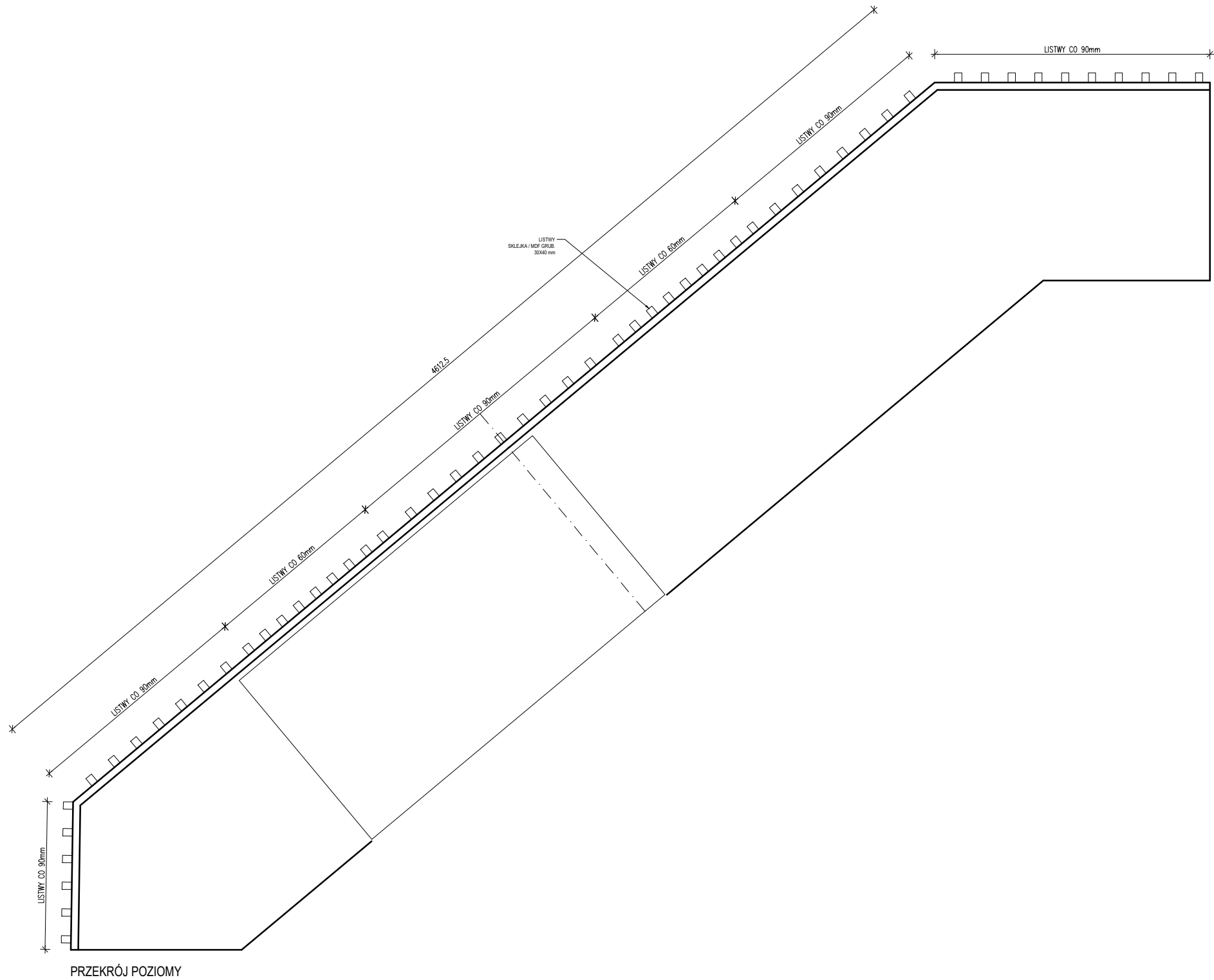
10.04.2026

NR RYSUNKU:

AKW-15

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (DZ. Ustaw 53/2000 poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przerabianie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.





- PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
- W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
- WSZYSTKIE ELEMENTY DREWIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
- RYŚUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
- PRÓBKĘ WYKONCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNĘTRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
- RYŚUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYŚAMI POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
- RYŚUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTYCZNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIA PRZYJĘTĄ PRZEZ DANĄ FIRMĘ.
- OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONYANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.

## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel: +48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:  
Teatr Muzyczny ROMA  
ul. Nowogrodzkiej 49, 00-695 Warszawa

OBIEKT:  
Sali widowiskowa „Nova Scena”

BRANŻA:  
AKUSTYKA

SKALA:  
1:5 / 1:10

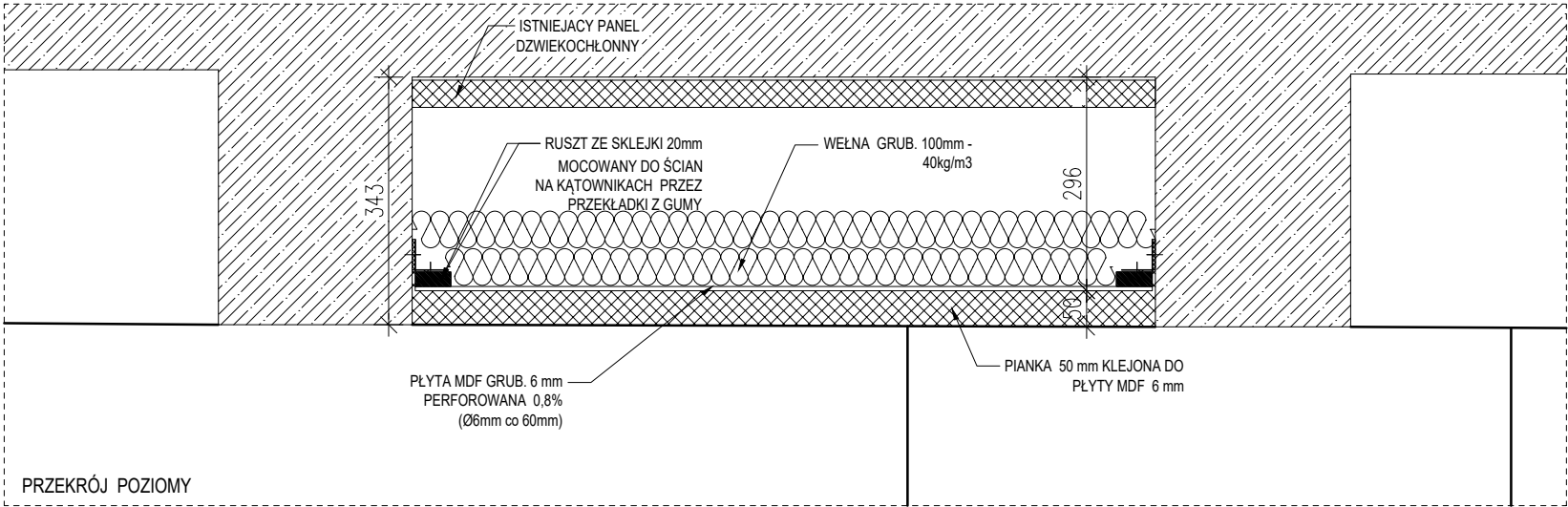
TREŚĆ RYSUNKU:  
  
WYTYCZNE AKUSTYKI WNĘTRZ  
ZASADA BUDOWY FRONTU ZABUDOWY  
STANOWISKA RŻYSERNI

AUTORZY:  
inż. Magda Czechowska

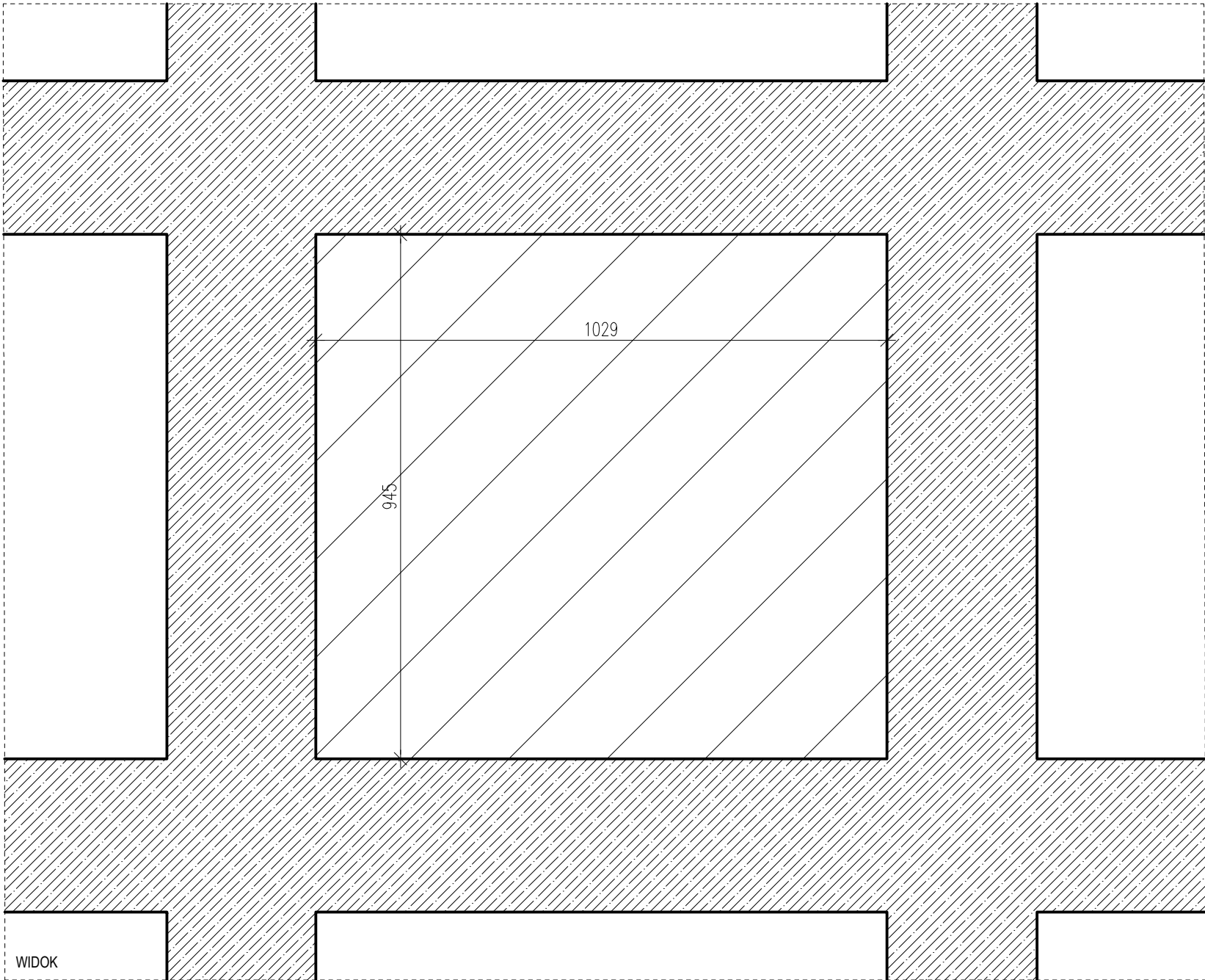
DATA:  
10.04.2026

NR RYSUNKU:  
AKW-17

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (Dz. Ustaw 53/2000 poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przetwarzanie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.



1. PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI PROJEKTU WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY W NATURZE. ROZWIĄZANIA WYNIKAJĄCE Z RÓŻNIC WYMIARÓW PODANYCH NA RYSUNKU I WYMIARÓW RZECZYWISTYCH, NALEŻY UZGODNIĆ Z PROJEKTANTEM.
2. W RAZIE JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI STANU ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTEM, ORAZ WE WSZYSTKICH WĄTPLIWYCH SPRAWACH NALEŻY SKONTAKTOWAĆ SIĘ Z PROJEKTANTAMI.
3. WSZYSTKIE ELEMNTY DREWIANE NALEŻY ZABEZPIECZYĆ P.POŻ.
4. RYSUNKI STANOWIĄ PODSTAWĘ DO WYKONANIA PROJEKTU ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
5. PRÓBKĘ WYKOŃCZENIA ELEMENTÓW AKUSTYKI WNĘTRZ NALEŻY PRZEDSTAWIĆ DO AKCEPTACJI PROJEKTANTOM AKUSTYKI I ARCHITEKTURY WNĘTRZ.
6. RYSUNKI NALEŻY ANALIZOWAĆ CAŁOŚCI, W SZCZEGÓLNOŚCI Z ROZRYSAМИ POSZCZEGÓLNYCH ŚCIAN I PROJEKTEM ARCHITEKTONICZNYM.
7. RYSUNKI STANOWIĄ BAZĘ DLA PODWYKONAWCÓW. NA PODSTAWIE WYTTCZNYCH ARCHITEKTA, PODWYKONAWCA ZOBOWIĄZUJE SIĘ WYKONAĆ RYSUNKI WARSZTATOWE SZCZEGÓŁOWE ZWIĄZANE Z TECHNOLOGIĄ PRZYJĘTĄ PRZEZ DANĄ FIRMĘ.
8. OSTATECZNA KOLORYSTYKA, WYBÓR TKANINY, MATERIAŁÓW ZOSTANIE DOKONANY W TRAKCIE PROCESU REALIZACYJNEGO.



## mAkustik

mAkustik Magdalena Czechowska  
tel.:+48 606 345 839  
e-mail: mAkustik.mc@gmail.com

INWESTOR:

Teatr Muzyczny ROMA  
ul. Nowogrodzkiej 49, 00-695 Warszawie

OBIEKT:

Sali widowiskowa „Nova Scena”

BRANŻA:

AKUSTYKA

SKALA:

1:5 / 1:10

TREŚĆ RYSUNKU:

WYTTCZNE AKUSTYKI WNĘTRZ

ZASADA BUDOWY USTROJU  
AKUSTYCZNEGO TYP S1

AUTORZY:

inż. Magda Czechowska

DATA:

10.04.2026

NR RYSUNKU:

AKW-18

Niniejsze opracowanie jest chronione ustawą o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych (DZ. Ustaw 53/2000 poz. 637). Kopiowanie, publikowanie, przerabianie bez zgody Autorów projektu jest nielegalne.