

**PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

**PROJEKT BUDOWLANY**

Adres obiektu budowlanego:  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa, Dzielnica Śródmieście

Kategoria obiektu budowlanego:  
IX  
dz. nr ew. 11 obr. 5-05-08

Inwestor:  
**Politechnika Warszawska,  
Instytut Radioelektroniki i Technik  
Multimedialnych**  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa  
z ramienia I.R.i T.M. P.W. prof. dr hab. inż. Jan Żera

tel: +48 504 675 179  
e-mail: j.zera@ire.pw.edu.pl

Jednostka projektowa:  
**Artur Stachura ABRACADABRA**  
ul. Sarmacka 10d lok.34,  
02-972 Warszawa

tel: +48 605 660 166  
e-mail: as@acadabra.pl

NIP: 848 114 37 85, REGON: 519 565 619

Współpraca:  
**SPYRA Architekci**  
**Wojciech Jan Spyra B. Arch.**  
ul. Podleśna 48 m.45, 01-673 Warszawa

kom: +48 605 416 900  
tel: +48 22 412 62 01  
e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

Zespół projektowy:

branża	imię i nazwisko	nr i zakres upr. bud.	data i podpis
ARCHITEKTURA projektant	mgr. inż. arch. <b>Tomasz Drelichowski</b>	<b>52/WPOKK/2014</b> uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności architektonicznej bez ograniczeń	<i>T. Drelichowski</i>
KONSTRUKCJA projektant	mgr. inż. <b>Wiesław Waszczak</b>	<b>upr. MAZ/0224/PWBKb/15</b> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń	<i>W. Waszczak</i> 21.09.2020

## SPIS TREŚCI – CZĘŚĆ OPISOWA

nr	treść rozdziału	str.
<b>1.</b>	<b>PRZEDMIOT INWESTYCJI</b>	<b>6</b>
1.1.	Lokalizacja inwestycji	6
1.2.	Przedmiot inwestycji	6
1.3.	Cel wykonania projektu	6
1.4.	Podstawa wykonania projektu	6
1.5.	Funkcja obiektu i program użytkowy	6
1.6.	Forma architektoniczna i sposób dostosowania formy budynku dokrajobrazu i otaczającej zabudowy	6
1.7.	Opis stanu istniejącego budynku	7
1.8.	Zakres prac związanych z remontem pomieszczeń	7
<b>2.</b>	<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI</b>	<b>9</b>
2.1.	Istniejący stan zagospodarowania działki	9
2.2.	Projektowane zagospodarowanie działki	9
2.3.	Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej	9
2.4.	Dane informujące czy działka lub teren, na której jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie innych ustaleń	10
2.5.	Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego	10
2.6.	Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi	10
2.7.	Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych	10
2.8.	Obszar oddziaływania obiektu	10
<b>3.</b>	<b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b>	<b>12</b>
3.1.	Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne	12
3.2.	parametry techniczne	
3.3.	Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego	13
3.4.	Opis budowlany	14
3.5.	Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano - instalacyjnego	16
3.6.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych	16
3.7.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania instalacji wentylacji i klimatyzacji	16
3.8.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania instalacji C.O.	17
3.9.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania instalacji instalacji elektrycznej	17
3.10.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania instalacji teletechnicznej	17
3.11.	Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń i wyposażenia technologii teatralnej	17
3.12.	Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego	17
3.13.	Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie	17
3.14.	Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.	18
3.15.	Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich	18
3.16.	Wymagania BHP i SANEPID	19
3.17.	Warunki ochrony przeciwpożarowej	19
3.18.	Uwagi końcowe	20

## SPIS TREŚCI – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

<b>4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>		
nr rysunku	treść rysunku	skala
<b>DOKUMENTACJA ARCHIWALNA</b>		
ARCHIW.01	Rzut piwnicy	1:50
ARCHIW.02	Rzut parteru	1:50
ARCHIW.03	Rzut pierwszego piętra	1:50
ARCHIW.04	Przekrój podłużny	1:50
ARCHIW.05	Przekrój poprzeczny	1:50
ARCHIW.06	Rzuty	1:250
ARCHIW.07	Przekroje	1:250
<b>ARCHITEKTURA – inwentaryzacja</b>		
A.I.01	Rzut parteru -inwentaryzacja	1:50
A.I.02	Rzut pierwszego piętra -inwentaryzacja	1:50
A.I.03	Przekrój A-A -inwentaryzacja	1:50
A.I.04	Przekrój B-B i D-D -inwentaryzacja	1:50
A.I.05	Przekrój C-C, detal paneli akustycznych -inwentaryzacja	1:50
A.I.06	Przekrój E-E i D'-D' -inwentaryzacja	1:50
A.I.07	Przekrój B'-B' -inwentaryzacja	1:50
A.I.08	Elewacja zachodnia, fragment -inwentaryzacja	1:50
<b>ARCHITEKTURA – wyburzenia</b>		
A.W.01	Rzut parteru -wyburzenia	1:50
A.W.02	Rzut pierwszego piętra -wyburzenia	1:50
<b>ARCHITEKTURA – stan projektowany</b>		
A.01	Rzut parteru	1:50
A.01s	Rzut sufitu - parter	1:50
A.02	Rzut pierwszego piętra	1:50
A.02s	Rzut sufitu – pierwsze piętro	1:50
A.03	Przekrój A-A	1:50
A.04	Przekrój B-B i D-D	1:50
A.05	Przekrój C-C	1:50
A.06	Przekrój E-E i D'-D'	1:50
A.07	Przekrój B'-B'	1:50
A.08	Elewacja zachodnia, fragment	1:50
<b>Detale</b>		
A.D.01	Detale A, B, C	1:10
A.D.02	Ustroje akustyczne - dyfuzory	1:20
A.D.03	Ustroje akustyczne przestrzenne	1:20
A.D.04	Ustroje akustyczne przestrzenne	1:20
<b>Zestawienia</b>		
A.ZEST.01	Zestawienie stolarki drzwiowej	1:25

## **5. ZAŁĄCZNIKI**

---

- 5.1. Zaświadczenia projektantów o przynależności do odpowiednich izb oraz kopie uprawnień budowlanych
  - 5.2. Oświadczenia projektantów o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej
  - 5.3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
  - 5.4. Mocowanie relingu technologicznego, dobór kotew - obliczenia
  - 5.5. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego – fragment części rysunkowej opracowania z 03.2019 r. autor inż. Adam Michotka.
-

# **CZĘŚĆ OPISOWA**

# 1. PRZEDMIOT INWESTYCJI

## 1.1. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowy budynek Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej znajduje się przy ul. Nowowiejskiej 15/19 w Warszawie, na działce ewidencyjnej nr 11 obr. 5-05-08. Działka jest w pełni zagospodarowana.

Pomieszczenia Sali Nagrań Dźwiękowych i kabin reżyserskich znajdują się na parterze i pierwszym piętrze skrzydła „D”, użytkowanego przez Instytut Radioelektroniki.

## 1.2. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest remont Sali Nagrań Dźwiękowych i kabin reżyserskich w gmachu Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej.

## 1.3. Cel wykonania projektu

Celem wykonania projektu jest dostarczenie Inwestorowi kompleksowego opracowania Projektu Budowlanego remontu Sali Nagrań i kabin reżyserskich, zapewniającego polepszenie warunków akustycznych i użytkowych w tych pomieszczeniach.

## 1.4. Podstawa wykonania projektu

Podstawą wykonania projektu są:

- założenia funkcjonalno-użytkowe określone przez Inwestora,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- fizyczna możliwość przeprowadzenia prac,
- obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego,
- wizja lokalna na terenie inwestycji,
- dokumentacja archiwalna z 1959 roku,
- wytyczne Projektanta technologii i akustyki oraz Projektanta instalacji elektrycznych,

## 1.5. Funkcja obiektu i program użytkowy

Budynek nauki i oświaty – budynek szkoły wyższej.

Funkcja i program użytkowy Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej w zakresie pomieszczeń objętych opracowaniem, pozostają bez zmian.

## 1.6. Forma architektoniczna i sposób dostosowania formy budynku do krajobrazu i otaczającej zabudowy

Po wykonaniu remontu nie ulegnie zmianie ogólna forma architektoniczna obiektu.

Projektuje się remont elementów wykończenia Sali Nagrań i kabin reżyserskich, z wymianą i uzupełnieniem wyposażenia w postaci ustrojów akustycznych, z zachowaniem charakteru Sali i jej wymiarów (poza zmianami wymiarów wynikającymi z zastosowania ustrojów akustycznych innej grubości).

Dostosowanie formy budynku do krajobrazu i otaczającej zabudowy bez zmian – po wykonaniu przebudowy nie ulegnie zmianie forma architektoniczna obiektu i jej dostosowanie do krajobrazu i otaczającej zabudowy.

## 1.7. Opis stanu istniejącego budynku

Budynek Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej jest budynkiem wolnostojącym z sześcioma kondygnacjami naziemnymi, jego budowę ukończono w 1964 r. W 2015 r. zakończono rozbudowę budynku o nowe przedłużenia skrzydeł i modernizację wybranych istniejących pomieszczeń (Sala Nagrań Dźwiękowych i kabiny reżyserskie nie zostały objęte tą modernizacją).

Pomieszczenia Sali Nagrań Dźwiękowych i kabin reżyserskich znajdują się na parterze i pierwszym piętrze skrzydła „D”, użytkowanego przez Instytut Radioelektroniki.

Sala nagrań dźwiękowych jest oddzielną konstrukcją w pełni oddylatowaną od reszty budynku, w tym posiada własny niezależny fundament. Nie posiada otworów okiennych, zewnętrznych.

### Waloryzacja techniczna stanu istniejącego

Ogólny stan techniczny budynku w części objętej opracowaniem, w tym stan elementów konstrukcji w tym zakresie jest dobry.

Stan techniczny wykończenia pomieszczeń objętych planowanym remontem jest mierny lub niedostateczny.

Posadzka w złym stanie technicznym, kwalifikuje się do remontu.

Widoczne ubytki i zniszczenia powstałe w toku użytkowania obiektu: spękania tynku, rezonujące panele akustyczne i kratki wentylacyjne, ubytki w panelach akustycznych i liczne przeróbki paneli negatywnie wpływające na właściwości akustyczne sali i estetykę wnętrz.

Panele akustyczne miękkie nie spełniają swojej roli – wewnętrzne wypełnienie wełną jest zbite i pyłące. Warstwy fizeliny poprzerywane.

Drzwi wejściowe do sali w złym stanie technicznym, kwalifikują się do wymiany.

Instalacje prowadzone na wierzchu ustrojów akustycznych kwalifikują się do przełożenia - dla zapewnienia poprawnych warunków użytkowych i utrzymania higieny w pomieszczeniu należy instalacje prowadzić pod ustrojami akustycznymi, lub w specjalnych kanałach wkomponowanych w ustroje akustyczne.

Brak ustrojów akustycznych w pomieszczeniach reżyserek, drzwi standardowe biurowe nie zapewniają odpowiednich parametrów akustycznych. Wykładzina dywanowa w kiepskim stanie kwalifikuje się do wymiany. Ściany działowe w pomieszczeniach na pierwszym piętrze w konstrukcji szkieletowej, nie zapewniają odpowiednich parametrów akustycznych.

## 1.8. Zakres prac związanych z remontem pomieszczeń

W ramach przeprowadzanego remontu pomieszczeń Sali Nagrań Dźwiękowych i kabin reżyserskich, zostaną przeprowadzone prace budowlane, zgodne z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego.

### Zakres prac budowlanych

#### 1.8.1. Prace remontowe w Sali nagrań dźwiękowych

- roboty rozbiórkowe przy demontażu istniejących ustrojów akustycznych, naściennych (tymczasowe ustroje sufitowe zostały już zdemontowane), z demontażem podkonstrukcji drewnianej.
- prace związane z demontażem stolarki drzwiowej,
- prace związane z powiększeniem otworu drzwiowego, wykonanie nowego nadproża,
- prace związane z wykończeniem gładzi od okien reżyserek,
- zabezpieczenie ppoż. i montaż podkonstrukcji drewnianej,
- montaż kanałów na instalacje elektryczne i niskoprądowe,
- montaż podkonstrukcji stalowej relingu na kotwy wklejane, dla podwieszenia wyposażenia technologicznego, takiego jak głośniki, oświetlenie, ekran,
- montaż ustrojów akustycznych na ścianach z założeniem nie pogorszenia warunków akustycznych wg. wytycznych Projektanta Akustyka i technologii, oraz Projektanta Instalacji elektrycznych,
- wymiana drzwi wejściowych do sali,

- 
- renowacja posadzki istniejącej,
  - renowacja i zabezpieczenie istniejącego sufitu kasetonowego,
  - prace instalacyjne w zakresie remontu instalacji elektrycznej i teletechnicznej,
  - montaż opraw oświetlenia, w tym oświetlenia ewakuacyjnego,
  - demontaż istniejących elementów instalacji wentylacji mechanicznej,
  - przewidzenie miejsca na prowadzenie kanałów wentylacyjnych zakończonych kratkami wentylacyjnymi wkomponowanymi w ustroje akustyczne,
  - wymiana grzejników i osłon grzejników,
  - przeniesienie instalacji C.O. za ekrany akustyczne,
  - inne drobne prace remontowe.
  - montaż karnisza z kotarami akustycznymi,
  - wyposażenie sali w elementy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania, m.in. dywany.

#### 1.8.2. Prace remontowe w kabinach reżyserskich

- prace związane z demontażem stolarki drzwiowej i sufitu podwieszonoego w kabinie reżyserskiej na pierwszym piętrze i w przedsionku do tego pomieszczenia,
- roboty rozbiórkowe przy rozbiórce ścian działowych pomiędzy kabinami reżyserskimi, a przedsionkami i pomiędzy przedsionkiem, a korytarzem na 1. piętrze,
- wykonanie nowej ściany działowej pomiędzy kabiną reżyserską, a korytarzem na 1. piętrze.
- renowacja i malowanie tynków,
- montaż ustrojów akustycznych na ścianach i suficie podwieszonym,
- wymiana stolarki drzwiowej na drzwi akustyczne,
- prace instalacyjne w zakresie remontu instalacji elektrycznej i teletechnicznej,
- montaż opraw oświetlenia,
- przewidzenie miejsca na centralę wentylacyjną oraz na prowadzenie kanałów wentylacyjnych zakończonych kratkami wentylacyjnymi wkomponowanymi w ustroje akustyczne,
- malowanie grzejników i montaż osłon grzejników,
- wymiana wykładzin dywanowych na podłodze i ewentualna renowacja posadzki pod wykładziną po stwierdzeniu złego stanu technicznego,
- montaż kotar w oknach w ścianie zewnętrznej, dla zapewnienie poprawnej akustyki kabin reżyserskich,
- inne drobne prace remontowe.



## 2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

### 2.1. Istniejący stan zagospodarowania działki

Budynek Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej w Warszawie posiada kompletne zagospodarowanie działki, w tym układ komunikacyjny, parkingi, tereny zieleni urządzonej oraz wszelkie niezbędne przyłącza instalacji zewnętrznych.

### 2.2. Projektowane zagospodarowanie działki

#### 2.2.1. Urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym

Działka jest wyposażona w niezbędne urządzenia budowlane związane z obiektem budowlanym, w tym przyłącza sieci zewnętrznych. W zagospodarowaniu terenu działki budowlanej w zakresie urządzeń budowlanych **nie są projektowane żadne zmiany**.

#### 2.2.2. Układ komunikacyjny

Działka posiada utwardzony dojazd z pasa drogowego drogi publicznej. W zagospodarowaniu terenu działki budowlanej w zakresie komunikacji kołowej i pieszej **nie są projektowane żadne zmiany**.

#### 2.2.3. Sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym

W zagospodarowaniu terenu działki budowlanej w zakresie związanym z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym **nie są projektowane żadne zmiany**.

Ochrona pożarowa powierzchni objętej przedmiotem zamówienia jest realizowana na podstawie odrębnego opracowania.

#### 2.2.4. Ukształtowanie terenu

Działka posiada w pełni zagospodarowane ukształtowanie terenu. W zagospodarowaniu terenu działki budowlanej w zakresie ukształtowania terenu **nie są projektowane żadne zmiany**.

#### 2.2.5. Ukształtowanie zieleni

Działka posiada w pełni zagospodarowane ukształtowanie zieleni. Prace budowlane nie powodują zmian w istniejącej szacie roślinnej. W zagospodarowaniu terenu działki w tym zakresie **nie są projektowane żadne zmiany**.

W związku z brakiem ingerencji w istniejący stan zagospodarowania powierzchni biologicznie czynnych, bilans powierzchni biologicznie czynnej **nie ulega zmianie**.

### 2.3. Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej

Powierzchnie poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej **nie ulegają zmianie**, a wszelkie parametry powierzchniowe charakteryzujące istniejące zagospodarowanie terenu są związane ze stanem zastanym.

#### **2.4. Dane informujące czy działka lub teren, na której jest projektowany obiekt budowlany są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie innych ustaleń**

Działka oraz teren, na których jest projektowany obiekt budowlany nie są wpisane do rejestru zabytków.

#### **2.5. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego**

Działka ani teren zamierzenia budowlanego **nie znajdują się** w granicach terenu górniczego.

#### **2.6. Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi**

W chwili obecnej na terenie działki nie występują żadne zagrożenia dla środowiska oraz ludzi. Po wykonaniu zamierzenia inwestycyjnego na terenie działki również nie będą występowały żadne zagrożenia dla środowiska oraz ludzi.

#### **2.7. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych**

Specyfika, charakter i stopień skomplikowania obiektu budowlanego oraz robót budowlanych **nie wymagają** podawania innych danych.

#### **2.8. Obszar oddziaływania obiektu**

Obszar oddziaływania projektowanej inwestycji został rozpatrzony pod kątem przepisów. Odległości od granic działek w stosunku do wymiarów zewnętrznych budynku nie ulegają zmianie. Charakter użytkowania obiektu nie powoduje przekroczenia norm dotyczących hałasu i drgań, więc obiekt nie ma wpływu na działki sąsiednie. Planowany remont nie pozbawia osób trzecich dojazdu i dostępu do mediów. Projektowany remont budynku nie wymaga podjęcia innych czynności na działkach sąsiednich (np. przebudowy obiektu na działkach sąsiednich) Projektowany remont budynku nie wyklucza powstania nowej zabudowy na działkach sąsiednich zgodnej z obowiązującymi dokumentami planistycznymi, nie powoduje ograniczenia w użytkowaniu i zagospodarowaniu działek sąsiednich i nie zmienia warunków przyszłych inwestycji na działkach sąsiednich.

Projektowany remont budynku:

- Spełnia warunki ochrony przeciwpożarowej gdyż przedmiotowy budynek usytuowany jest w odległości większej niż 3m od budynków na sąsiednich działkach § 271 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2019r., poz. 1065 z późniejszymi zmianami).
- Przedmiotowy budynek usytuowany jest w odległości nie mniejszej niż 4 m od granic sąsiednich działek budowlanych § 12 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2019r., poz. 1065 z późniejszymi zmianami).
- Nie powoduje zacieniania lub ograniczenia dopływu światła słonecznego do budynków na sąsiednich działkach § 13 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2019r., poz. 1065 z późniejszymi zmianami).
- W zakresie ochrony czystości powietrza zgodna z § 310 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2019r., poz. 1065 z późniejszymi zmianami) – instalacja CO i CWU poza zakresem opracowania, nie są projektowane żadne zmiany. Wyloty urządzeń wentylacyjnych poza zakresem opracowania, nie są projektowane żadne zmiany.

- W zakresie ochrona przed hałasem § 323 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (t. j. Dz. U. z 2019r., poz. 1065 z późniejszymi zmianami) – nie dotyczy, budynek nie emituje hałasu
- W zakresie ochrony zabytków – Art. 5 Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U z 2019r., poz. 1186 z późniejszymi zmianami), – Działka znajduje się poza strefami obserwacji archeologicznej. W najbliższym sąsiedztwie nie występują obiekty wpisane do rejestru zabytków określone mianem dóbr kultury. Teren inwestycji pozostanie w należytym stanie technicznym i estetycznym.

### 3. PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

#### 3.1. Przeznaczenie i program użytkowy obiektu budowlanego oraz jego charakterystyczne parametry techniczne

Przeznaczenie i program użytkowy budynku nauki i oświaty, Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej w Warszawie, oraz jego charakterystyczne parametry techniczne nie ulegną zmianie.

##### 3.1.1. Wymiary, kubatura, zestawienie powierzchni

Dotyczy skrzydła „D” Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych.

l.p.	parametr	powierzchnia netto (m <sup>2</sup> )
1.	<b>wymiary zewnętrzne:</b> długość budynku szerokość budynku	45,60 m 15,50 m
2.	<b>wysokość budynku</b>	<b>24,80 m</b>
3.	<b>ilość kondygnacji, w tym:</b> ilość kond. nadziemnych: ilość kondygnacji podziemnych	<b>7</b> 6 + poddasze 1
4.	<b>powierzchnia zabudowy -stan istniejący</b>	<b>706,80 m<sup>2</sup></b>
5.	<b>powierzchnia zabudowy po przebudowie bez zmian</b>	<b>706,80 m<sup>2</sup></b>
6.	<b>powierzchnia użytkowa - stan istniejący (Dotyczy pomieszczeń objętych opracowaniem)</b>	<b>80,55 m<sup>2</sup></b>
7.	<b>powierzchnia użytkowa - po przebudowie (Dotyczy pomieszczeń objętych opracowaniem)</b>	<b>78,32 m<sup>2</sup></b>
8.	<b>kubatura netto - stan istniejący (Dotyczy pomieszczeń objętych opracowaniem)</b>	<b>451,90 m<sup>3</sup></b>
9.	<b>kubatura netto - stan po przebudowie bez zmian (Dotyczy pomieszczeń objętych opracowaniem)</b>	<b>451,90 m<sup>3</sup></b>

##### 3.1.2. Zestawienie pomieszczeń – powierzchnia użytkowa -stan istniejący

Dotyczy pomieszczeń objętych opracowaniem znajdujących się w skrzydle „D” Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych.

nr pom.	funkcja pomieszczenia	wykończenie posadzki	powierzchnia netto (m <sup>2</sup> )
Parter			
12	Sala Nagrań Dźwiękowych	parkiet	50,33
13	Przedsiónek	wykładzina	3,30
14	Kabina Reżyserska	wykładzina	11,40

I Piętro			
23	Przedśionek	wykładzina	3,44
24	Kabina Reżyserska	wykładzina	12,08
<b>SUMA</b>			<b>80,55</b>

### 3.1.3. Zestawienie pomieszczeń – powierzchnia użytkowa po remoncie

Dotyczy pomieszczeń objętych opracowaniem znajdujących się w skrzydle „D” Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych.

nr pom.	funkcja pomieszczenia	wykończenie posadzki	powierzchnia netto (m <sup>2</sup> )
Parter			
12	Sala Nagrań Dźwiękowych	parkiet	48,59
14	Kabina Reżyserska	wykładzina	13,77
I Piętro			
24	Kabina Reżyserska	wykładzina	14,22
<b>SUMA</b>			<b>78,32</b>

## 3.2. Układ konstrukcyjny obiektu budowlanego

Budynek został wykonany w większości, w technologii słupowo - ryglowej, żelbetowej (m.in. kabiny reżyserskie z przedśionkami).

Sala nagrań dźwiękowych stanowi samodzielną konstrukcję (w pełni oddylatowaną od reszty budynku) w technologii ścian murowanych z cegły pełnej na oddzielnych fundamentach, z oddzielnym stropem żelbetowym.

Istniejący układ konstrukcyjny pozostanie nienaruszony. W konstrukcji budynku nie są projektowane żadne zmiany.

### UWAGA:

Wszystkie prace budowlane będą prowadzone przez wyspecjalizowaną firmę wykonawczą posiadającą doświadczenie w prowadzeniu prac budowlanych polegających na remontach obiektów istniejących.

### 3.2.1. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe podstawowych elementów konstrukcji obiektu

#### Fundamenty

Fundamenty przedmiotowego Budynku poza obszarem opracowania, pozostają bez zmian.

#### Ściany

Ściany konstrukcyjne przedmiotowego Budynku pozostają bez zmian, poza powiększeniem otworu drzwiowego Sali nagrań.

Projektuje się poszerzenie istniejącego otworu (146x207cm) o 16cm i podwyższenie istniejącego otworu drzwiowego o 11cm i wykonanie nadproża.

Dla projektowanego powiększenia otworu drzwiowego w ścianie nośnej należy wykonać nadproże z dwóch belek stalowych o profilu C100 montowanych w bruzdach po obu stronach ściany. Oparcie kształtownika na murze min. 15 cm na poduszce z betonu C16/20 lub zaprawie montażowej CX-15. Kształtowniki osadzać na zaprawie cementowej na wycisk. Belki wyspałdować i owinąć siatką. Belki należy stężyć poprzez skręcenie na długości za pomocą pręta M12 co 30 cm (min. 3 śruby). Montaż belek zgodnie ze sztuką budowlaną. Po uzyskaniu przez zaprawę pełnej nośności wykonać projektowany otwór za pomocą narzędzi tnących, nie używać narzędzi udarowych. Projektowany fragment ściany należy przewiązywać z murem istniejącym za pomocą wiązania murarskiego lub prętów stalowych. Domurowanie należy otynkować w kolorze i fakturze, jak tynk istniejący.

Przebudowywana wentylacja pomieszczeń (wg odrębnego opracowania) wymaga dwóch przebić w ścianie w osi K pomiędzy Salą nagrań, a kabiną reżyserską na pierwszym piętrze (przez podwójną ścianę

murowaną z cegły, zdylatowaną). Szczegółowe informacje, m.in. wymiary przebić w odrębnym opracowaniu.

### **Stropy, posadzka**

Stropy przedmiotowego budynku bez zmian, poza przebiciami na kanały wentylacyjne i rurę kanalizacyjną w stropie pomiędzy pomieszczeniem reżyserki na parterze, a pomieszczeniem reżyserki na pierwszym piętrze przy osi 46. Szczegółowe informacje, m.in. wymiary przebić w odrębnym opracowaniu. Posadzka w ujęciu konstrukcyjnym, w obszarze objętym opracowaniem bez zmian.

### **Dach**

Dach przedmiotowego budynku poza obszarem opracowania, pozostaje bez zmian.

## **3.2.2. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe innych elementów konstrukcji**

### **Reling stalowy do mocowania wyposażenia technologicznego**

Przyjęto obciążenie relingu max. 40kg/mb. Montaż do ścian Sali nagrań na kotwy chemiczne na głębokość min. 20 cm (kotwa powinna być osadzona w pierwszym i drugim rzędzie cegieł w murze). Należy wykonać próbne obciążenie kotwy.

### **3.2.3. Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego, warunki i sposób jego posadowienia**

Warunki i sposób posadowienia budynku nie ulegają zmianie.

## **3.3. Opis budowlany**

### **3.3.1. Rozwiązania konstrukcyjno–materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych**

#### **Ściany**

Ściany zewnętrzne bez zmian.

Ściany wewnętrzne murowane bez zmian (poza powiększeniem otworu drzwiowego opisanym powyżej) Ścianę wewnętrzną pomieszczenia nr 24 kabina reżyserka wykonać jako ścianę szkieletową, z płyt gkf ogniowych na podkonstrukcji stalowej, systemowej. Pomalować od strony korytarza farbą akrylową na gruncie, kolor biały, półmat. Jako obudowa poziomej drogi ewakuacyjnej, należy wykonać ścianę w klasie EI30, NRO.

Dodatkowo ścianę na parterze pomiędzy kabiną reżyserką, a komunikacją należy doprowadzić do zgodności z klasą EI30, NRO (np. poprzez dodanie po jednej płycie gkf ogniochronnej z każdej strony). Glify otworów okiennych w ścianie pomiędzy Salą, a kabinami należy wykończyć sklejką malowaną na czarny mat, montowaną na stelażu drewnianym.

W przypadku uszkodzenia ścian zewnętrznych, bądź wewnętrznych, konieczna jest naprawa i doprowadzenie do stanu sprzed budowy.

#### **Ustroje akustyczne na ścianach**

Ściany istniejące jak i projektowane, pomieszczeń w granicy opracowania wyposażać w ustroje akustyczne na podkonstrukcji.

W pomieszczeniach nr 14 i 24 (kabin reżyserki) zastosować zabudowę akustyczną systemową o parametrach jak system Ecophone Wall Panek C, na podkonstrukcji systemowej, łączenia płyt bez widocznych profili. Płyty szerokości 60cm układane w pionie, w kolorze jasny, ciepły, szary, wykończenie matowe. W zaznaczonych miejscach zastosować dyfuzory akustyczne ze sklejki brzozonej, suchotrwałej, elementy klejone, puste przestrzenie w dyfuzorze wypełnić pianką montażową.

W pomieszczeniu Sali nagrań zastosować ustroje akustyczne ułożone w 3 pasy poziome, a pomiędzy nimi umieścić kanały na instalację elektryczną i teletechniczną. Ustroje akustyczne na podkonstrukcji drewnianej zabezpieczonej do stadium trudnozapalności.

Pas dolny składający się z modułów 100x195cm mocowanych po obwodzie do podkonstrukcji na wkręty w rozstawie co 15cm: Dyfuzory ze sklejki brzozonej, elementy klejone, puste przestrzenie w dyfuzorze wypełnione pianką montażową i ustroje płaskie ze sklejki z grawerunkiem.

Pas środkowy składający się z modułów 100x195cm mocowanych po obwodzie do podkonstrukcji: elementy przestrzenne ze sklejki i drewna, poszczególne elementy klejone (wyjątkowo na elewacji od strony kabin reżyserskich zastosować płaskie elementy ze sklejki grawerowanej).

Pas górny składający się z modułów 100x150cm mocowanych po obwodzie do podkonstrukcji na wkręty w rozstawie co 15cm: ustroje płaskie ze sklejki perforowanej z grawerunkiem. Ustroje pasa górnego odsunięte od ściany murowanej o 61,5cm.

Powyżej obudowa ze sklejki pełnej mocowanej po obwodzie elementu do podkonstrukcji.

### **Posadzka**

Istniejący parkiet w pomieszczeniu Sali nagrań poddać renowacji: klepkę wycyklinować, zaszpachlować, zagruntować powierzchnię i pomalować lakierem bezbarwnym do podłóg drewnianych, wykończenie półmat.

W pomieszczeniach nr 14 i 24 sprawdzić stan techniczny podłogi po usunięciu istniejącej wykładziny i dokonać ewentualnych napraw i uzupełnień w miejscach usuniętych ścian działowych. Ułożyć nową wykładzinę dywanową jednolitą w kolorze ciemny szary na całości pomieszczeń nr 14 i 24.

Zastosować listwę cokołową z płyty MDF gr. 20mm, wysokości 15cm, klejoną, lakierowaną w kolorze jak wykończona ściana, półmat.

### **Dach**

Dach przedmiotowego budynku poza obszarem opracowania, pozostaje bez zmian.

### **Sufity**

Sufity pomieszczeń nr 14 i 24 wyposażyć w sufit podwieszany akustyczny, systemowy o parametrach jak system Rockfon Ecophon, 2x płyta gr. 12,5mm, montaż bez widocznych profili. Rozstaw płyt poprzecznie co 60cm, podkonstrukcja systemowa, pomiędzy profilami wełna mineralna gr. 5cm na folii aluminiowej. Panele łatwo zdejmowalne zapewniające rewizję w suficie podwieszonym dla instalacji prowadzonych nad nim. Płyty w kolorze jasny ciepły szary, mat.

Sufit pomieszczenia nr 12 Sala Nagrań Dźwiękowych poddać renowacji - elementy ze sklejki, w tym kasetony oczyścić, zeszlifować do surowej sklejki, ubytki wypełnić, zagruntować powierzchnię i pomalować lakierem bezbarwnym, w wykończeniu półmatowym.

### **Stolarka okienna i drzwiowa**

Stolarka okienna pozostaje bez zmian. W pomieszczeniu nr 24 wewnętrzne, mniejsze okienko wychodzące na Salę nagrań zostanie na stałe przesłonięte zabudową akustyczną (analogicznie przesłonić mniejsze okienko w Sali nagrań wychodzące na pom. nr 24)

Stolarka drzwiowa zewnętrzna pozostaje bez zmian.

Stolarka drzwiowa wewnętrzna w pomieszczeniach nr 12, 14 i 24 zostanie wymieniona na drzwi akustyczne o izolacyjności akustycznej 42dB, drewniane lub z materiału drewnopochodnego. Projektowane skrzydła drzwi szerokości 90cm w świetle ościeżnicy (w drzwiach do Sali nagrań jedno skrzydło szerokości 90cm), otwierane zgodnie z kierunkiem ewakuacji. Wyposażyć w klamki na wysokości H=105cm i zamki z wkładką patentową. Drzwi osadzać w ścianach szczelnie, zgodnie ze sztuką budowlaną.

### **Izolacja**

Nie projektuje się zmian w zakresie izolacji termicznej i przeciwwilgociowej budynku.

### **Odwodnienie i obróbki blacharskie**

Nie projektuje się zmian w zakresie odwodnienia i obróbek blacharskich budynku.

W przypadku uszkodzenia obróbek blacharskich konieczna jest naprawa, zabezpieczenie i doprowadzenie do stanu przed budową.

### 3.3.2. Warstwy budowlane

Opisane poniżej warstwy budowlane ściennie oraz stropowe stanowią specyfikację budowlaną dla przebudowy obiektu.

**Uwaga:** Szczegóły wykończenia elementów ze sklejki tj. perforacja, wybarwienie itp. na rysunkach detali i w opracowaniu technologii

symbol	opis warstwy	grubość (cm)
<b>WARSTWY ŚCIENNE WEWNĘTRZNE</b>		
<b>SW1a</b>		
	Panel akustyczny płaski -sklejka liściasta gr. 8-10mm wykończona fornirem naturalnym wybarwionym, zabezpieczona impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0, lakierowana bezbarwnie, półmat; element mocowany obwodowo na wkręty w rozstawach co 15cm z łbami wpuszczonymi w sklejke i zaślepionymi okrągłymi zaślepkami drewnianymi w kolorze jak sklejka	0,8-10,0
	Podkonstrukcja drewniana -łaty 45x40mm, elementy pionowe w rozstawach co 1m, elementy poziome jak na rysunkach, zabezpieczona impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0; przestrzeń między podkonstrukcją wypełniona wełną mineralną zabezpieczoną mechanicznie przed przesuwaniem	19,0
	Podkonstrukcja drewniana -kantówka 45x80mm, elementy pionowe w rozstawach co 1m, elementy poziome jak na rysunkach, mocowane do ściany istniejącej śrubami na kołki rozporowe, elementy drewniane zabezpieczone impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0; przestrzeń między podkonstrukcją wypełniona wełną mineralną.	45
	Podkładka elastyczna - konglomerat korkowo-gumowy	0,3
	Istniejące warstwy ściennie	106,0
	w tym: ściana murowana z cegły, otynkowana	w tym: 38,0
	pustka	30,0
	ściana murowana z cegły, otynkowana	38,0
<b>SW1b</b>		
	Dyfuzor akustyczny -ustrój klejony ze sklejki liściastej gr. 8-10mm, sklejka wykończona fornirem naturalnym wybarwionym, zabezpieczona impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0, lakierowana bezbarwnie, półmat; mocowany obwodowo na wkręty w rozstawach co 15cm, niewidocznie; puste komory wypełnione pianką montażową, konstrukcja dyfuzoru wg rysunku detalu	20,0
	Podkonstrukcja drewniana -kantówka 45x80mm, elementy pionowe w rozstawach co 1m, elementy poziome jak na rysunkach, mocowane do ściany istniejącej śrubami na kołki rozporowe, elementy drewniane zabezpieczone impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0; przestrzeń między podkonstrukcją wypełniona wełną mineralną.	4,5
	Podkładka elastyczna - konglomerat korkowo-gumowy	0,3
	Istniejące warstwy ściennie	106,0
	w tym: ściana murowana z cegły, otynkowana	w tym: 38,0
	pustka	30,0
	ściana murowana z cegły, otynkowana	38,0
<b>SW1c</b>		
	Panel akustyczny płaski -sklejka liściasta gr. 8-10mm wykończona fornirem naturalnym wybarwionym, zabezpieczona impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0, lakierowana bezbarwnie, półmat; element mocowany obwodowo na wkręty w rozstawach co 15cm z łbami wpuszczonymi w sklejke i zaślepionymi okrągłymi zaślepkami drewnianymi w kolorze jak sklejka	0,8-10,0
	Podkonstrukcja drewniana -łaty 45x40mm, elementy pionowe w rozstawach co 1m, elementy poziome jak na rysunkach, zabezpieczona impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0; przestrzeń między podkonstrukcją wypełniona wełną mineralną zabezpieczoną mechanicznie przed przesuwaniem	10,0-18,
	Podkonstrukcja drewniana -kantówka 45x80mm, elementy pionowe w rozstawach co 1m, elementy poziome jak na rysunkach, mocowane do ściany istniejącej śrubami na kołki rozporowe, elementy drewniane zabezpieczone impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0; przestrzeń między podkonstrukcją wypełniona wełną mineralną.	4,5
	Podkładka elastyczna - konglomerat korkowo-gumowy	0,3
	Istniejące warstwy ściennie	106,0
	w tym: ściana murowana z cegły, otynkowana	w tym: 38,0
	pustka	30,0
	ściana murowana z cegły, otynkowana	38,0



**SW2**

Panel akustyczny przestrzenny -sklejka liściasta gr. 8-10mm wykończona fornirem naturalnym wybarwionym, zabezpieczona impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0, lakierowana bezbarwnie, półmat; element mocowany obwodowo na wkręty w rozstawach co 15cm, niewidocznie; puste komory wypełnione pianką montażową, konstrukcja panelu wg rysunku detalu	20,0
Podkonstrukcja drewniana -kantówka 45x80mm, elementy pionowe w rozstawach co 1m, elementy poziome jak na rysunkach, mocowane do ściany istniejącej śrubami na kołki rozporowe, elementy drewniane zabezpieczone impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0; przestrzeń między podkonstrukcją wypełniona wełną mineralną,	4,5
Podkładka elastyczna - konglomerat korkowo-gumowy	0,3
Istniejące warstwy ścienne	106,0
w tym: ściana murowana z cegły, otynkowana	w tym: 38,0
pustka	30,0
ściana murowana z cegły, otynkowana	38,0

**SW3**

Panel akustyczny płaski -sklejka liściasta gr. 8-10mm wykończona fornirem naturalnym wybarwionym, zabezpieczona impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0, lakierowana bezbarwnie, półmat; element mocowany obwodowo na wkręty w rozstawach co 15cm z łbami wpuszczonymi w sklejke i zaślepienymi okrągłymi zaślepkami drewnianymi w kolorze jak sklejka	0,8-10,0
Podkonstrukcja drewniana -łaty 45x40mm, elementy pionowe w rozstawach co 1m, elementy poziome jak na rysunkach, podkonstrukcja wzmocniona poprzecznie sklejką, zabezpieczona impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0; przestrzeń między podkonstrukcją wypełniona wełną mineralną zabezpieczoną mechanicznie przed przesuwaniem	25,0
Podkonstrukcja drewniana -kantówka 45x70mm, elementy pionowe w rozstawach co 1m, elementy poziome jak na rysunkach, mocowane do ściany istniejącej śrubami na kołki rozporowe, elementy drewniane zabezpieczone impregnatem ogniochronnym do trudnozapalności, do euroklasy B-s1,d0; przestrzeń między podkonstrukcją wypełniona wełną mineralną,	70,0
Podkładka elastyczna - konglomerat korkowo-gumowy	0,3
Istniejące warstwy ścienne	106,0
w tym: ściana murowana z cegły, otynkowana	w tym: 38,0
pustka	30,0
ściana murowana z cegły, otynkowana	38,0

**SW4**

Zabudowa systemowa z paneli akustycznych 2xgr. 12,5mm w rozstawach co 60cm, o parametrach jak Ecophone Wall Panel C w kolorze jasny ciepły szary, półmat, w klasie trudnozapalności	2,5
Podkonstrukcja systemowa, metalowa jak do Ecophone Wall Panel C, łączenia płyt bez widocznych profili; przestrzeń między podkonstrukcją wypełniona wełną mineralną,	5,0
Istniejące warstwy ścienne	

**SW5**

EI 30 NRO (obudowa drogi ewakuacyjnej)	
Zabudowa systemowa z paneli akustycznych 2xgr. 12,5mm w rozstawach co 60cm, o parametrach jak Ecophone Wall Panel C w kolorze jasny ciepły szary, półmat, w klasie trudnozapalności	2,5
Podkonstrukcja systemowa, metalowa jak do Ecophone Wall Panel C, łączenia płyt bez widocznych profili; przestrzeń między podkonstrukcją wypełniona wełną mineralną,	5,0
Przeźródło na instalacje	17,5
Ściana szkieletowa systemowa z płyt GKF na podkonstrukcji systemowej	10,0

symbol	opis warstwy	grubość (cm)
--------	--------------	--------------

## WARSTWY STROPOWE

### SU1

	Sufit podwieszony akustyczny, systemowy z paneli akustycznych 2xgr. 12,5mm w rozstawach co 60cm, o parametrach jak Ecophone, w kolorze jasny ciepły szary, półmat, w klasie trudnozapałności, płyty łatwo demontowalne	2,5
	Podkonstrukcja systemowa, metalowa jak do systemu Ecophone, łączenia płyt bez widocznych profili; przestrzeń między podkonstrukcją wypełniona wełną mineralną,	5,0
	Przeźreń na instalacje	19,5
	Istniejące warstwy stropowe	

### SU2

	Sufit podwieszony akustyczny, systemowy z paneli akustycznych 2xgr. 12,5mm w rozstawach co 60cm, o parametrach jak Ecophone, w kolorze jasny ciepły szary, półmat, w klasie trudnozapałności, płyty łatwo demontowalne	2,5
	Podkonstrukcja systemowa, metalowa jak do systemu Ecophone, łączenia płyt bez widocznych profili; przestrzeń między podkonstrukcją wypełniona wełną mineralną	10,0
	Przeźreń na instalacje	105,0
	Istniejące warstwy stropowe	

## 3.4. Rozwiązania zasadniczych elementów wyposażenia budowlano – instalacyjnego

### 3.4.1. Instalacje budowlane

Budynek Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej jest w chwili obecnej wyposażony we wszystkie niezbędne instalacje:

- instalację wentylacji i klimatyzacji,
- instalację elektryczną,
- instalację gazową,
- instalację wod-kan,
- instalację C.O.,
- instalację niskoprądową,
- instalację odgromową,
- instalację ppoż.

Przy czym instalacja wentylacji mechanicznej, której kratki nawiewu i wywiewu znajdują się w Sali nagrań jest niesprawna. Pomieszczenie kabiny reżyserskiej na parterze jest wentylowane jedynie pośrednio i w niewystarczającym zakresie. Pomieszczenie kabiny reżyserskiej na pierwszym piętrze posiada sprawną wentylację grawitacyjną. Instalacja klimatyzacji nie obejmuje tych pomieszczeń.

Biorąc powyższe pod uwagę niezbędne jest wykonanie nowej instalacji wentylacji mechanicznej i klimatyzacji w przedmiotowych pomieszczeniach. Projekt instalacji sanitarnych wg odrębnego opracowania.

### 3.4.2. Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi

Sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi **nie ulega zmianie**.

## 3.5. Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych

Rozwiązania i sposób funkcjonowania zasadniczych urządzeń instalacji technicznych w budynku **nie ulegają zmianie**.

### **3.6. Rozwiązania i sposób funkcjonowania instalacji wentylacji i klimatyzacji**

Projekt instalacji wentylacji i klimatyzacji wg odrębnego opracowania. Pozostawić wolną przestrzeń w pomieszczeniu Kabiny reżyserskiej na pierwszym piętrze wysokości min. 1m - pomiędzy sufitem podwieszonym, a stropem na lokalizację centrali wentylacyjnej i kanałów wentylacyjnych, oraz nad sufitem podwieszonym Kabiny reżyserskiej na parterze – min. 19cm na kanały wentylacji. Pozostawić wolną przestrzeń za zabudową akustyczną ściany pomiędzy pomieszczeniami nr 24 i 21 na prowadzenie kanałów pionowych wentylacji.

Pozostawić wolną przestrzeń szerokości 30cm w Sali nagrań za zabudową akustyczną ściany pod sufitem (pas górny ustrojów akustycznych), na wszystkich ścianach poza ścianą z drzwiami.

Istniejącą instalacji wentylacji grawitacyjnej w pomieszczeniu Kabiny reżyserskiej na pierwszym piętrze pozostawić, jednak dla sprawniejszego działania projektowanej instalacji wentylacji mechanicznej zapewnić możliwość zamknięcia przewodów wentylacji grawitacyjnej poprzez zastosowanie kratki zamykanych. Przewody wentylacji grawitacyjnej przedłużyć, tak aby kratki znajdowały się w suficie podwieszonym pomieszczenia.

### **3.7. Rozwiązania i sposób funkcjonowania instalacji C.O.**

Grzejniki istniejące w Sali nagrań zdemontować i wymienić na nowe grzejniki zeberkowe. Dobór grzejników wg wytycznych Projektanta instalacji sanitarnych (wg odrębnego opracowania). Termostaty montować pod grzejnikami. Wszystkie widoczne elementy instalacji w kolorze czarny mat.

Podłączenie grzejników w Sali przenieść za zabudowę akustyczną.

Grzejniki istniejące w pomieszczeniach Kabin reżyserskich pomalować – kolor czarny, mat.

### **3.8. Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji elektrycznej**

Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji elektrycznej wg odrębnego opracowania.

#### **Sposób prowadzenia instalacji w pomieszczeniach kabin reżyserskich**

Zaleca się prowadzenie instalacji w kanałach pionowych i poziomych umieszczonych za zabudową akustyczną, z wyprowadzeniem gniazd i włączników na panelach akustycznych, lub pomiędzy nimi. Szczegóły prowadzenia instalacji rozwiązać w trakcie nadzorów autorskich.

Uwaga: Podczas prac rozbiórkowych zabezpieczyć istniejącą instalację i po przeprowadzeniu weryfikacji usunąć część instalacji przeznaczoną do wymiany. Część instalacji przeznaczoną do zachowania przełożyć w dedykowane miejsce.

### **3.9. Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji niskoprądowej**

Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń instalacji niskoprądowej wg odrębnego opracowania.

#### **Sposób prowadzenia instalacji w pomieszczeniach kabin reżyserskich**

Zaleca się prowadzenie instalacji w kanałach pionowych i poziomych umieszczonych za zabudową akustyczną, z wyprowadzeniem gniazd i włączników na panelach akustycznych, lub pomiędzy nimi. Szczegóły prowadzenia instalacji rozwiązać w trakcie nadzorów autorskich.

Uwaga: Podczas prac rozbiórkowych zabezpieczyć istniejącą instalację i po przeprowadzeniu weryfikacji usunąć część instalacji przeznaczoną do wymiany. Część instalacji przeznaczoną do zachowania przełożyć w dedykowane miejsce.

### 3.10. Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń i wyposażenia technologii teatralnej

Rozwiązania i sposób funkcjonowania urządzeń i wyposażenia technologii teatralnej wg odrębnego opracowania.

#### Relingi technologiczne

Przyjęto maksymalne obciążenie użytkowe relingu 40kg/mb.

Reling po obwodzie Sali -oś na wysokości 472,0cm od poz. posadzki i 75cm od ściany (na ścianie po łuku reling prosty min odległość na środku ściany =75cm), długość relingu: 2475,0cm; w tym licząc od ściany z drzwiami zgodnie z ruchem wskazówek zegara: 770,0cm ;488,0cm ;814,0cm ;403,0cm

Reling na dłuższych ścianach Sali -oś na wysokości 247,5cm od poz. posadzki i 45cm od ściany, długość relingu: 573,0cm; w tym licząc od ściany z drzwiami zgodnie z ruchem wskazówek zegara:

263,0cm ;0,0cm ;310,0cm ;0,0cm. Ostateczne wymiary relingów i wsporników ustalić na miejscu.

Reling i wsporniki - rura stalowa precyzyjna b/sz  $\phi$ 50mm 50x3, stal ocynkowana. Elementy spawane.

Wsporniki relingu w rzostawach co 1m. Wszystkie elementy pomalowane farbą antykorozyjną, o zwiększonej odporności na uszkodzenia mechaniczne, kolor czarny półmat. Przewidzieć dodatkowe wsporniki pod kasetę ekranu. Szczegóły dot. relingu na rysunkach i w opracowaniu technologii.

Szczegóły mocowania relingu do ściany w załączniku nr 5.4.

#### Półka na projektor multimedialny

Na ścianie Sali z oknami do Reżyserek należy przewidzieć półkę na projektor multimedialny. Wierzch półki na wysokości 251cm od posadzki. Półka szer.50cm gł.55 wys.12cm, na dwóch wspornikach stalowych obudowana sklejką liściastą wykończoną jak panele akustyczne. Wsporniki takie same jak wsporniki relingu (profile okrągłe z możliwością zamiany na profile kwadratowe o takich samych parametrach). Ostateczne wymiary półki ustalić na miejscu, dopasowując do dobranego projektora.

#### Wykładzina antystatyczna

Salę wyposażyć w tłumiącą wykładzinę igłową, antystatyczną o wymiarach 2szt. x 180x400, grubość 8mm. W sali przewidzieć skrzynie ze sklejki wykończonej jak panele akustyczne, na kółkach, do przechowania zwiniętej wykładziny. Skrzynie zamykane od góry. Wymiary skrzyń określić po dokonaniu pomiarów zwiniętej wykładziny.

### 3.11. Charakterystyka energetyczna obiektu budowlanego

Ze względu na ograniczony zakres projektowanych prac budowlanych jedynie we wnętrzach pomieszczeń, nie zachodzi konieczność wykonania charakterystyki energetycznej dla budynku Wydziału Elektroniki i Technik Informatycznych Politechniki Warszawskiej.

### 3.12. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie, pod względem:

#### a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Zapotrzebowanie na wodę do celów sanitarno-bytowych **nie ulega zmianie.**

Ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków sanitarno-bytowe **nie ulega zmianie.**

Wody opadowe - w wyniku realizacji projektowanej przebudowy obiektu budowlanego ilość wody deszczowej odprowadzanej z dachu budynku **nie ulega zmianie.**

#### b) emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych

Nie dotyczy.

#### c) rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów

Nie dotyczy.

#### d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń

Nie dotyczy.

#### e) wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne

Nie dotyczy.

### **3.13. Analiza możliwości racjonalnego wykorzystania, o ile są dostępne techniczne, środowiskowe i ekonomiczne możliwości, wysokoefektywnych systemów alternatywnych zaopatrzenia w energię i ciepło.**

Z uwagi na uwarunkowania budowlane i instalacyjne w istniejącym budynku będącym przedmiotem niniejszego opracowania i zakres projektu, nie ma możliwości zmiany funkcjonującego w obiekcie systemu zaopatrzenia w energię i ciepło, w tym pod względem jego efektywności.

### **3.14. Sposób zapewnienia warunków niezbędnych do korzystania z obiektu przez osoby niepełnosprawne, w szczególności poruszające się na wózkach inwalidzkich.**

Kwestia dostępności obiektu dla osób niepełnosprawnych, w szczególności poruszających się na wózkach inwalidzkich, nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Temat ten wymaga podejścia kompleksowego w kontekście całego obiektu. Zakres opracowania niniejszego projektu budowlanego, wynikający ze zlecenia Inwestora, ogranicza się do pomieszczeń nr 12, 13, 14 na parterze i nr 23 i 24 na pierwszym piętrze. Pomieszczenia te są dostępne dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich za pośrednictwem windy.

### **3.15. Opis BHP i SANEPID.**

#### **3.15.1 Poprawa walorów użytkowych.**

Projekt remontu Sali Nagrań Dźwiękowych i Kabin reżyserskich w znaczący sposób poprawi walory użytkowe tych pomieszczeń.  
Materiały użyte do wykończenia wnętrza będą miały stosowne atesty.

#### **3.15.2 Wysokość pomieszczeń.**

Pomieszczenie nr 12 Sala Nagrań Dźwiękowych wysokość 6,52m / 6,76m (spód kasetonu / wypłaszczenie) nie ulega zmianie.  
Pomieszczenie nr 14 Kabina reżyserska na parterze wysokość 2,90m  
Pomieszczenie nr 24 Kabina reżyserska na pierwszym piętrze wysokość 2,75m  
Pomieszczenia objęte projektem nie są przeznaczone na stały pobyt ludzi.  
Pozostałe pomieszczenia bez zmian, poza obszarem opracowania.

#### **3.15.3 Wentylacja pomieszczeń.**

Wykonanie nowej wentylacji mechanicznej pomieszczeń wg odrębnego opracowania.  
Po realizacji nowej instalacji zakłada się minimalną wartość 6 wymian powietrza na godzinę .

#### **3.15.4 Doświetlenie światłem dziennym.**

Projekt przebudowy nie obejmuje pomieszczeń przeznaczonych na stały pobyt ludzi.  
W związku z powyższym pomieszczenie Sali nagrań nie wymaga doświetlenia światłem dziennym.  
Pomieszczenia Kabin reżyserskich posiadają okna i są dobrze doświetlone światłem dziennym (stosunek powierzchni okien do powierzchni podłogi powyżej 1:8).

#### **3.15.5 Zaplecze socjalne i sanitarne dla pracowników uczelni.**

W budynku znajduje się wydzielone zaplecze socjalne i sanitarne dla pracowników uczelni. Znajduje się poza zakresem opracowania niniejszego projektu.

#### **3.15.6 Wymiary drzwi.**

Projektowane drzwi wewnętrzne posiadają normatywne wymiary: szerokość w świetle przejścia co najmniej 90cm, oraz wysokość w świetle przejścia co najmniej 200cm.

### 3.16. Warunki ochrony przeciwpożarowej

#### Uwaga:

Projektowany remont ma na celu nie pogorszenie istniejących warunków ochrony przeciwpożarowej budynku.

Ochrona pożarowa całego budynku jest realizowana na podstawie odrębnych opracowań, takich jak Ekspertyza techniczna stanu ochrony przeciwpożarowej z lipca 2012r. autorstwa mgr inż. Ryszarda Psujka i inż. Mariana Nocula,

Aneks do ekspertyzy technicznej z listopada 2016r. autorstwa mgr inż. Ryszarda Psujka i inż. Mariana Nocula,

Scenariusz pożarowy z listopada 2018r. autorstwa mgr inż. Ryszarda Psujka,

Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego z marca 2019r. Autorstwa inż. Adama Michotki.

#### Klasa odporności pożarowej budynku i odporność ogniowa elementów oraz stopień rozprzestrzeniania ognia (na podstawie Ekspertyzy technicznej z lipca 2012r.)

<b>Kategoria zagrożenia ludzi:</b>	<b>ZL III</b>
<b>Wysokość budynku:</b>	<b>6 kondygnacji nadziemnych + poddasze</b>
<b>Odporność ogniowa elementów budynku:</b>	
Klasa odporności pożarowej budynku	- B
Główna konstrukcja nośna	- R 120, NRO
Konstrukcja dachu	- RE 30, NRO
Stropy	- REI 60, NRO
Ściany zewnętrzne	- EI 60, NRO
Ściany wewnętrzne	- EI 30, NRO
Przekrycie dachu	- RE 30, NRO

#### Dojazd pożarowy:

Do budynku będącego przedmiotem projektowanej przebudowy zapewniony jest dojazd pożarowy. W tym zakresie **nie są projektowane żadne zmiany**.

Długość przejścia ewakuacyjnego nie przekracza 40m. W tym zakresie **nie są projektowane żadne zmiany**.

Przedmiotem niniejszego projektu jest remont Sali Nagrań Dźwiękowych i kabin reżyserskich w gmachu Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej. W Sali nagrań projektuje się oświetlenie ewakuacyjne nad drzwiami wyjściowymi z sali. Skrzydła projektowanych drzwi o minimalnej szerokości w świetle przejścia równej 90cm, będą się otwierały zgodnie z kierunkiem ewakuacji.

Całość prac budowlanych zamyka się w obrysie wewnętrznym budynku.

Jednocześnie informuje się, iż niezależnie od niniejszego projektu opracowywany jest nowy scenariusz pożarowy dla Gmachu Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej.

Wymagania stawiane projektowanemu wyposażeniu Sali nagrań i kabin reżyserskich:

-wszystkie materiały muszą spełniać wymóg trudnozapałności.

### 3.17. Uwagi końcowe

1.

Integralną częścią opracowania są załączone rysunki.

2.

Zastosowane rozwiązania projektowe mogą ulec modyfikacjom po ewentualnym uwzględnieniu trudnych lub nie możliwych do przewidzenia szczegółowych uwarunkowań budowlanych.

3.

Wszystkie prace budowlane należy wykonywać zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz wszystkie rozwiązania systemowe należy stosować zgodnie z zasadami i pod autoryzacją dostawcy wybranego systemu budowlanego.

4.

Przed przystąpieniem do prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze.

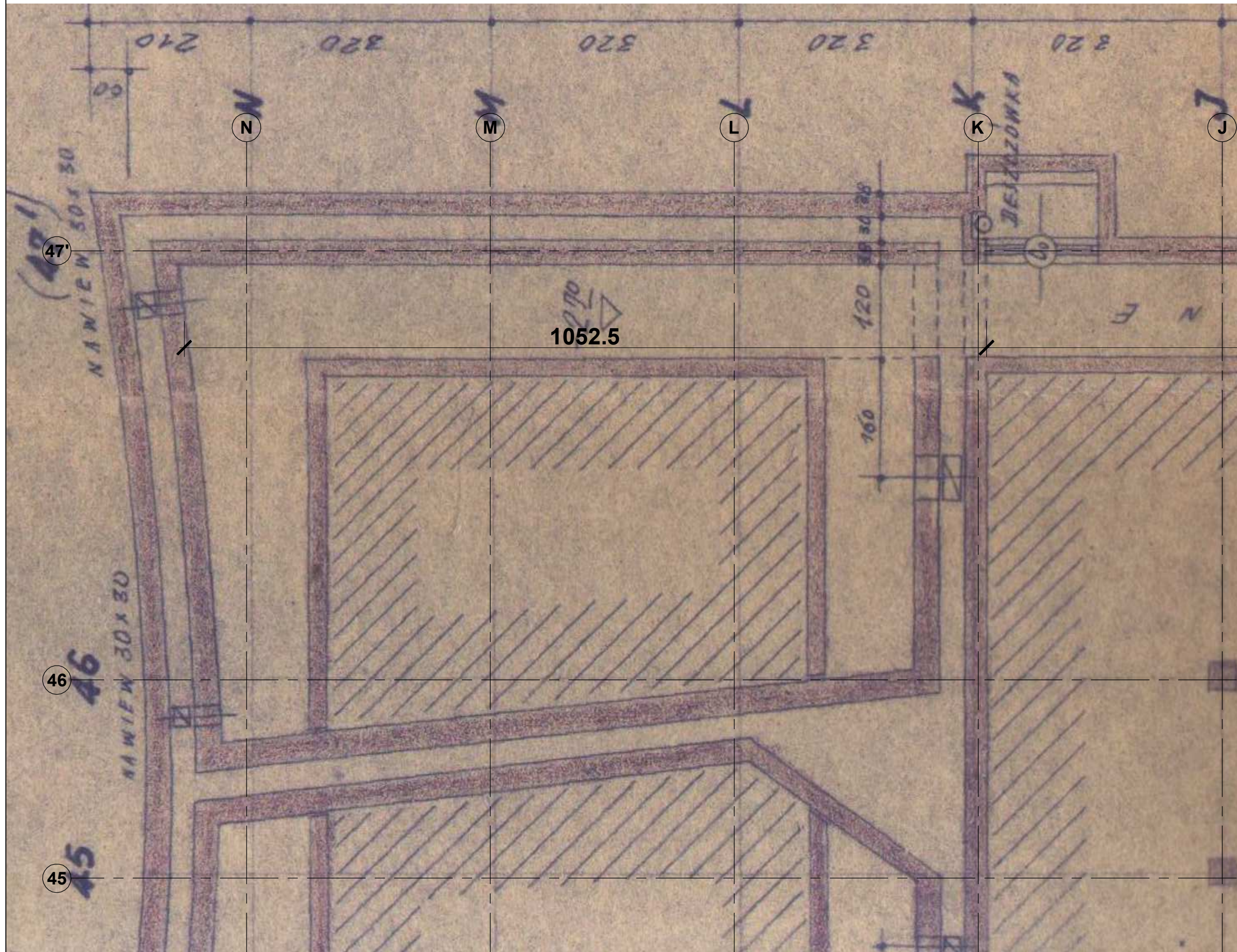
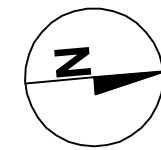
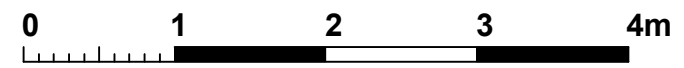
5.

Opracowanie jest chronione prawem autorskim, zakaz kopiowania, reprodukcji oraz innych form wykorzystywania bez zgody Autora oraz Inwestora.

T. ORŁOWSKI

## **4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**





ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

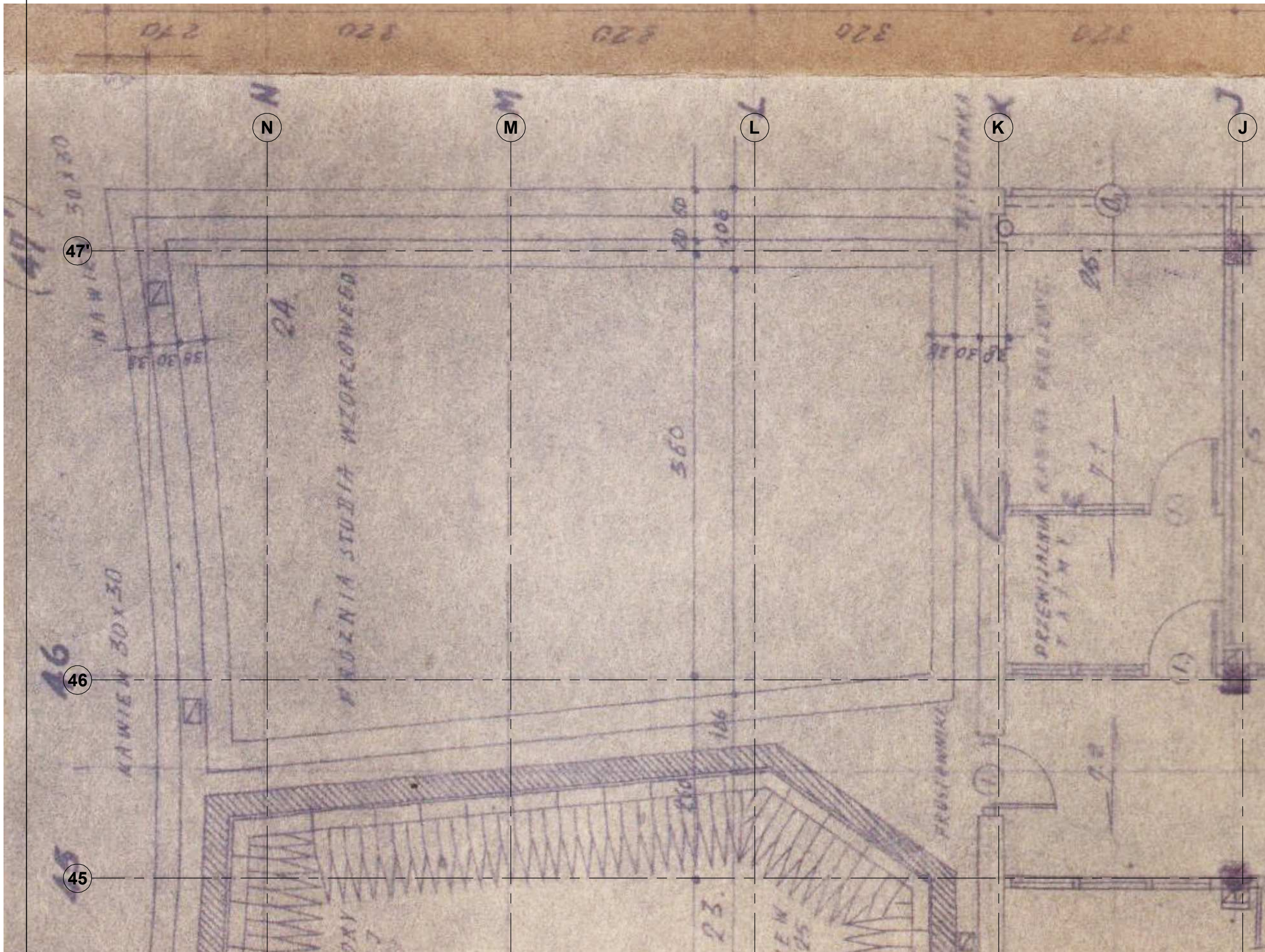
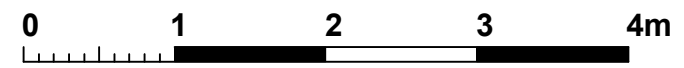
NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

**RZUT PIWNICY  
-DOKUMENTACJA ARCHIWALNA**

DATA	SKALA	REWIZJA
	1:50	

NR RYSUNKU . . . **.ARCHIW. 01**



ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

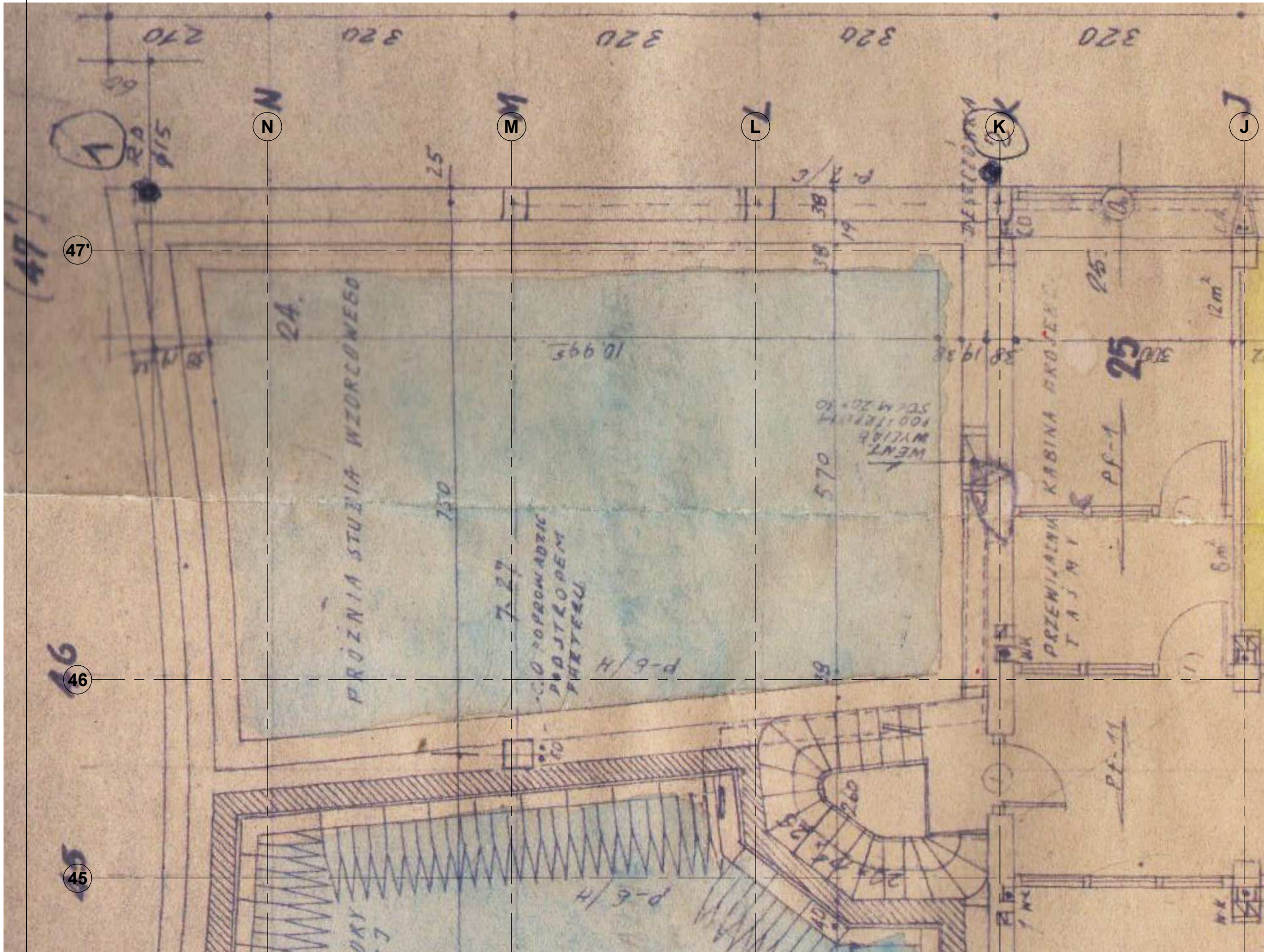
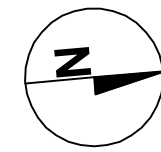
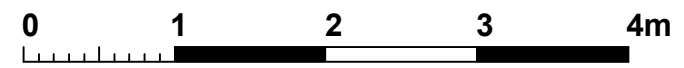
**RZUT PARTERU**  
**-DOKUMENTACJA ARCHIWALNA**

DATA	SKALA	REWIZJA
------	-------	---------

1:50

NR RYSUNKU

. . .ARCHIW. 02



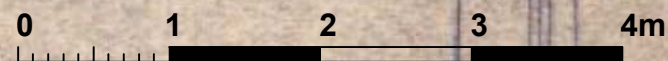
ADRES BUDOWY  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA  
Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

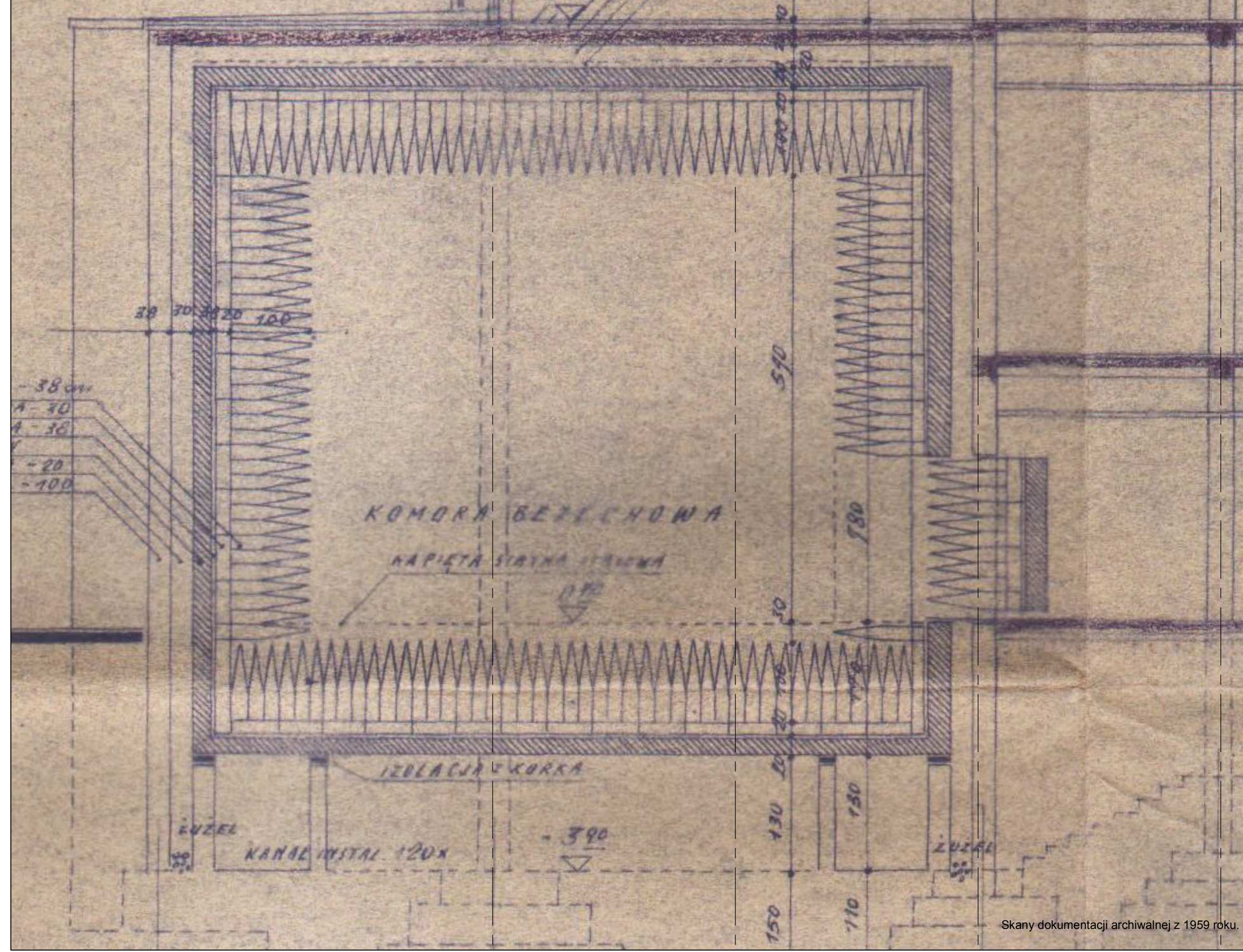
**RZUT PIĘTRA**  
-DOKUMENTACJA ARCHIWALNA

DATA	SKALA	REWIZJA
	1:50	

NR RYSUNKU . . . **.ARCHIW. 03**



NAWIĘZCHNIA - GUMDLIT  
 ŻALIENIA ZBROJONA - 6cm  
 IZOLACJA Z KORKA - 2,5  
 PLYTA ŻELBETOWA - 20,0  
 PRZESTRZEN PUSTA - 20,0  
 IZOLACJA Z WATY



ADRES BUDOWY  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA  
 Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

**PRZEKRÓJ PODŁUŻNY**  
**-DOKUMENTACJA ARCHIWALNA**

DATA	SKALA	REWIZJA
	1:50	

NR RYSUNKU  
**. ARCHIW. 04**

Skany dokumentacji archiwalnej z 1959 roku.

0 1 2 3 4m

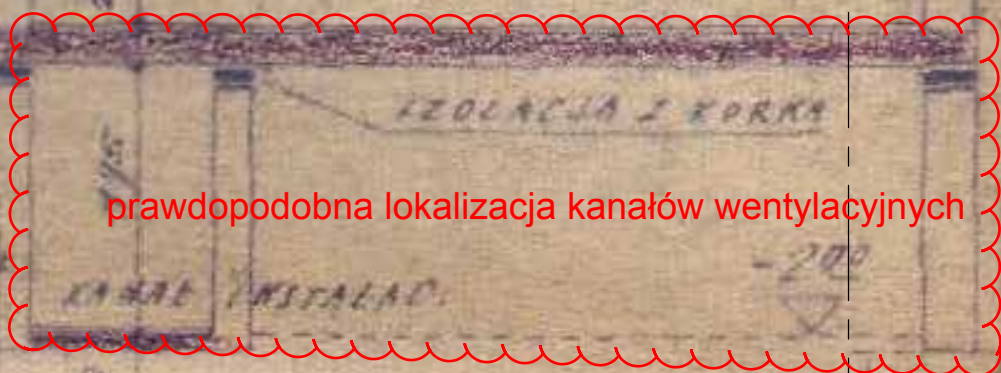


NAWIERZCHNIA RUMNI  
WŁÓKNA SZKLANE 200  
IZOLACJA I POKRYCIE  
PUSTA PRZEBITKA 200  
PAZETKA 100  
IZOLACJA KONTAKTY

KLIMATOWA WŁÓKNA  
PRZESTRZAŃ POLIA-200  
ROZET BRONIA-200  
SIŁKA BETONOWA 100  
PUSTA PRZEBITKA 200  
CIEPŁA CEGLANA-300

STUDIO WZORCOWE

STAN BEZECZNY



prawdopodobna lokalizacja kanałów wentylacyjnych

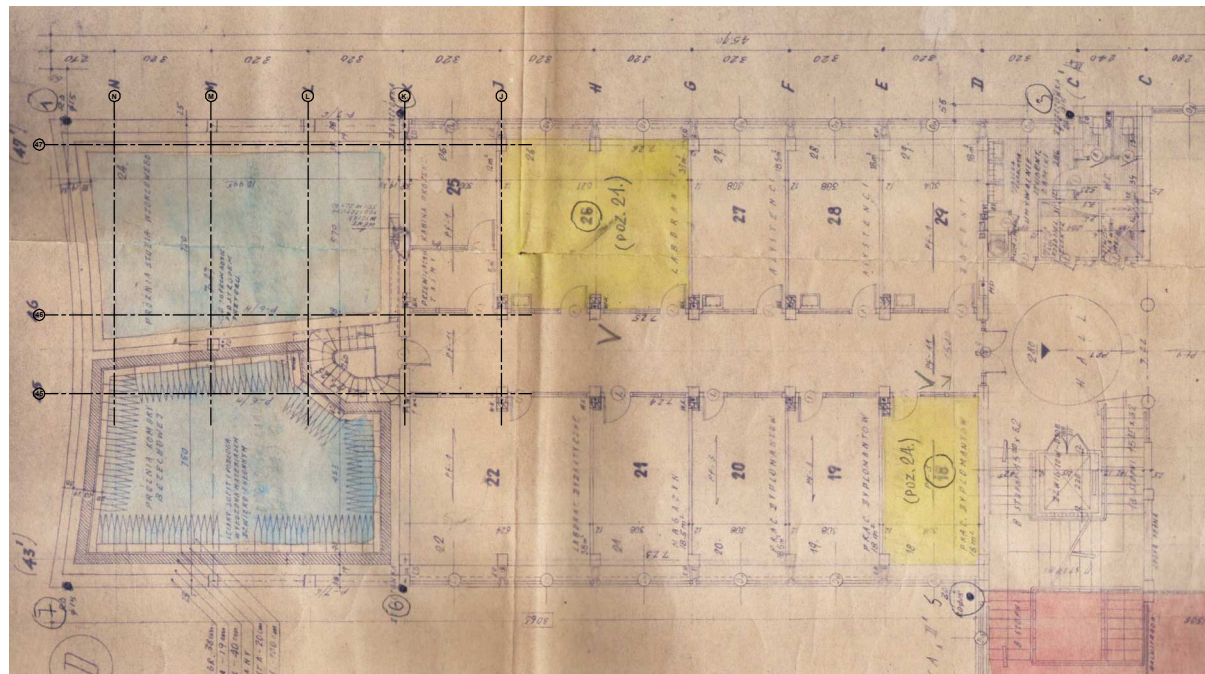
ADRES BUDOWY  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa  
NAZWA I ADRES INWESTORA  
Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

PRZEKRÓJ POPRZECZNY  
-DOKUMENTACJA ARCHIWALNA

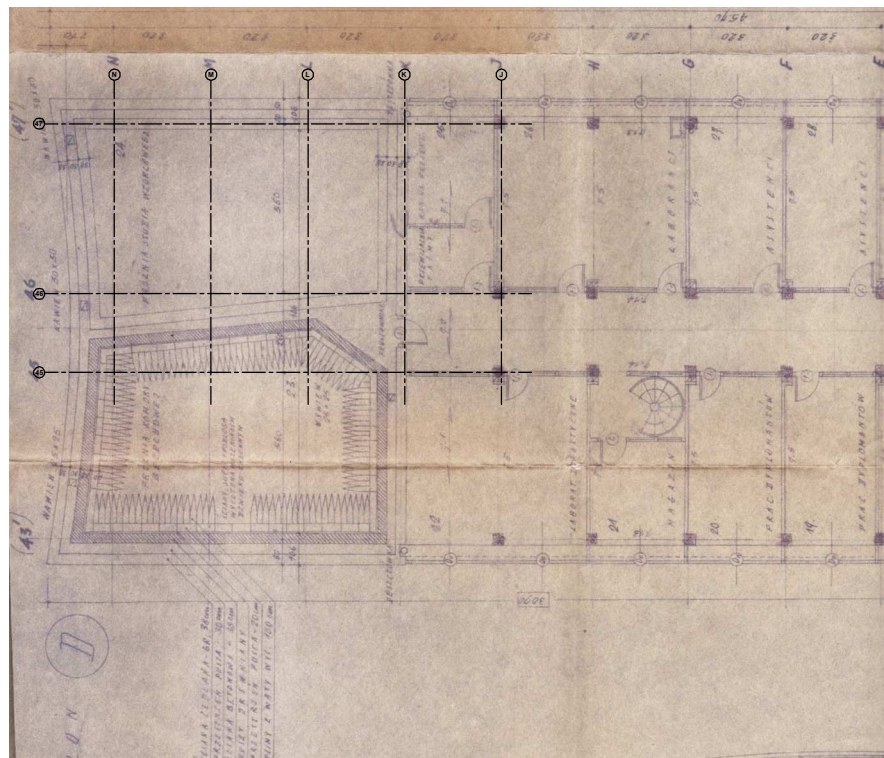
DATA	SKALA	REWIZJA
	1:50	

Skany dokumentacji archiwalnej z 1959 roku.

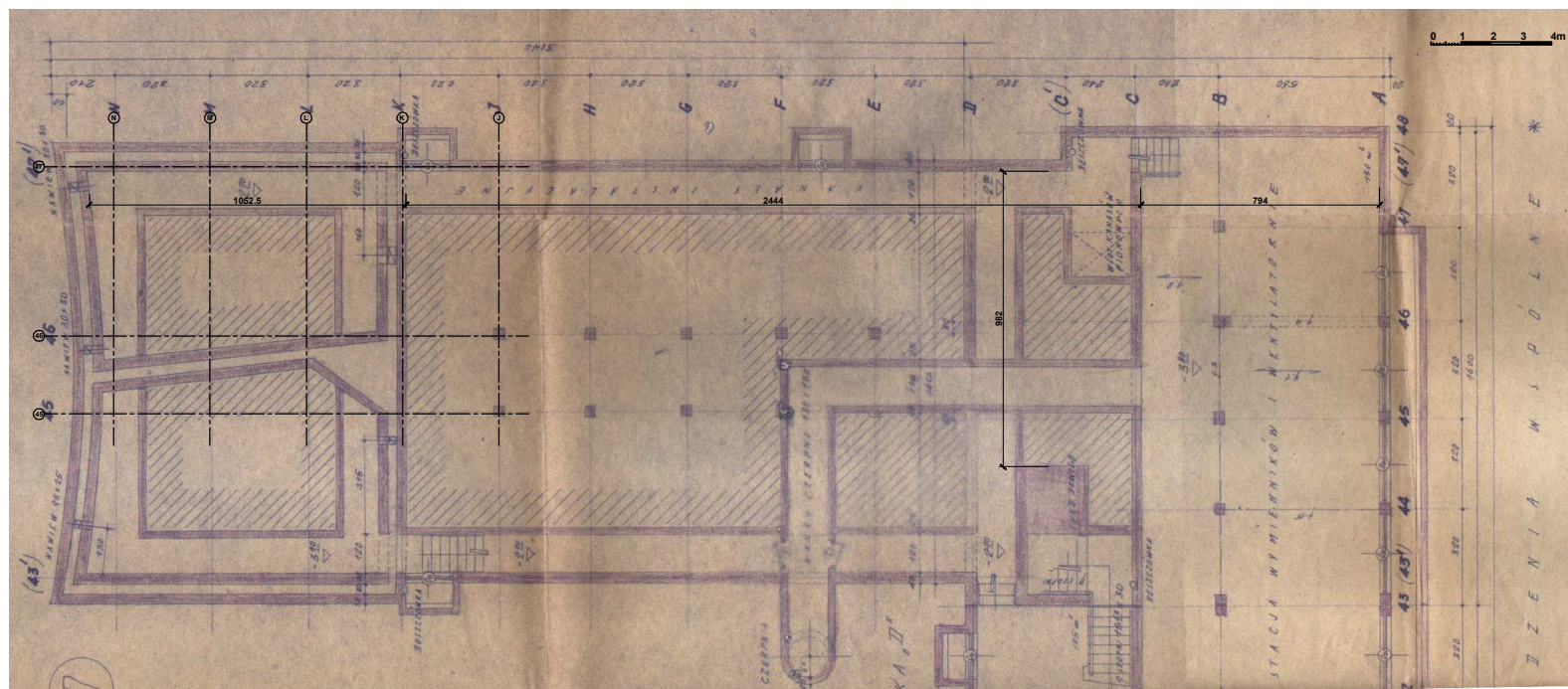
.ARCHIW.05



RZUT 1. PIĘTRA

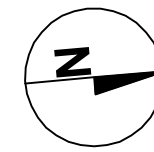


RZUT PARTERU



RZUT PIWNICY

Skany dokumentacji archiwalnej z 1959 roku.



ADRES BUDOWY  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

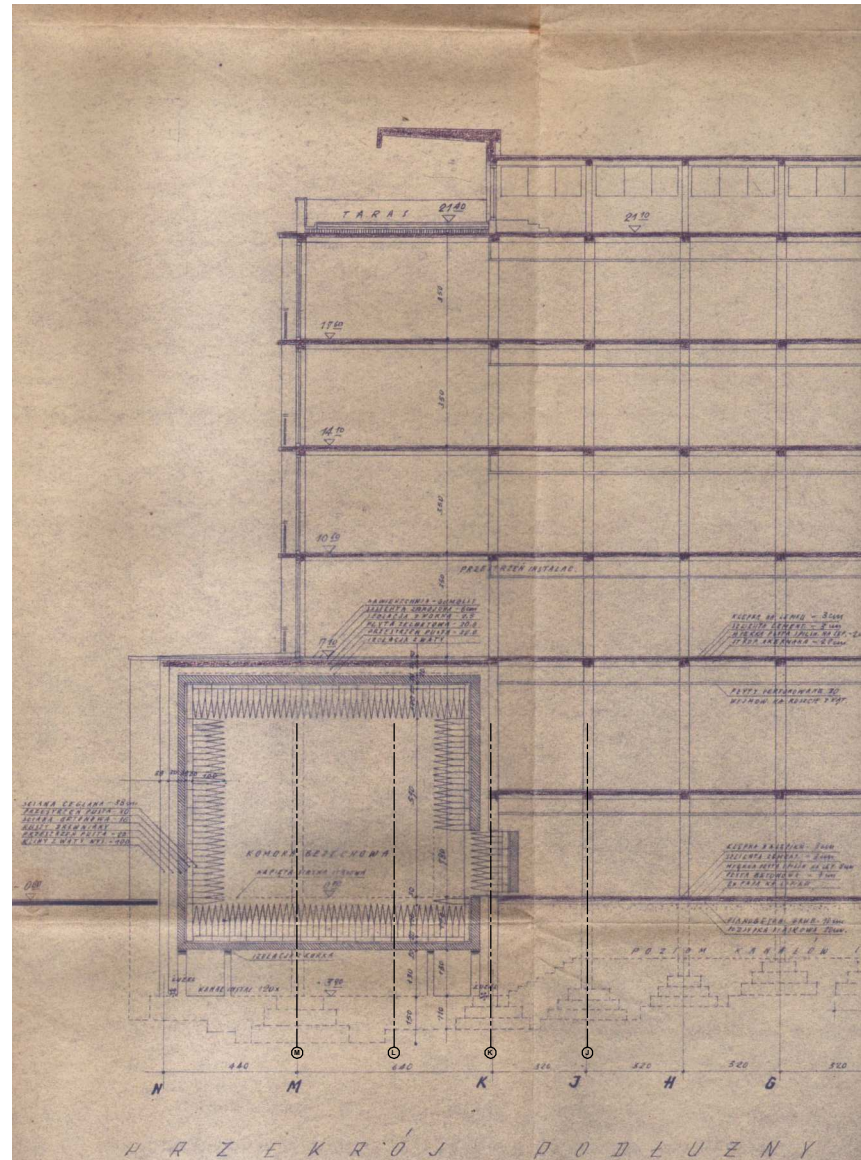
NAZWA I ADRES INWESTORA  
Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

RZUTY  
-DOKUMENTACJA ARCHIWALNA

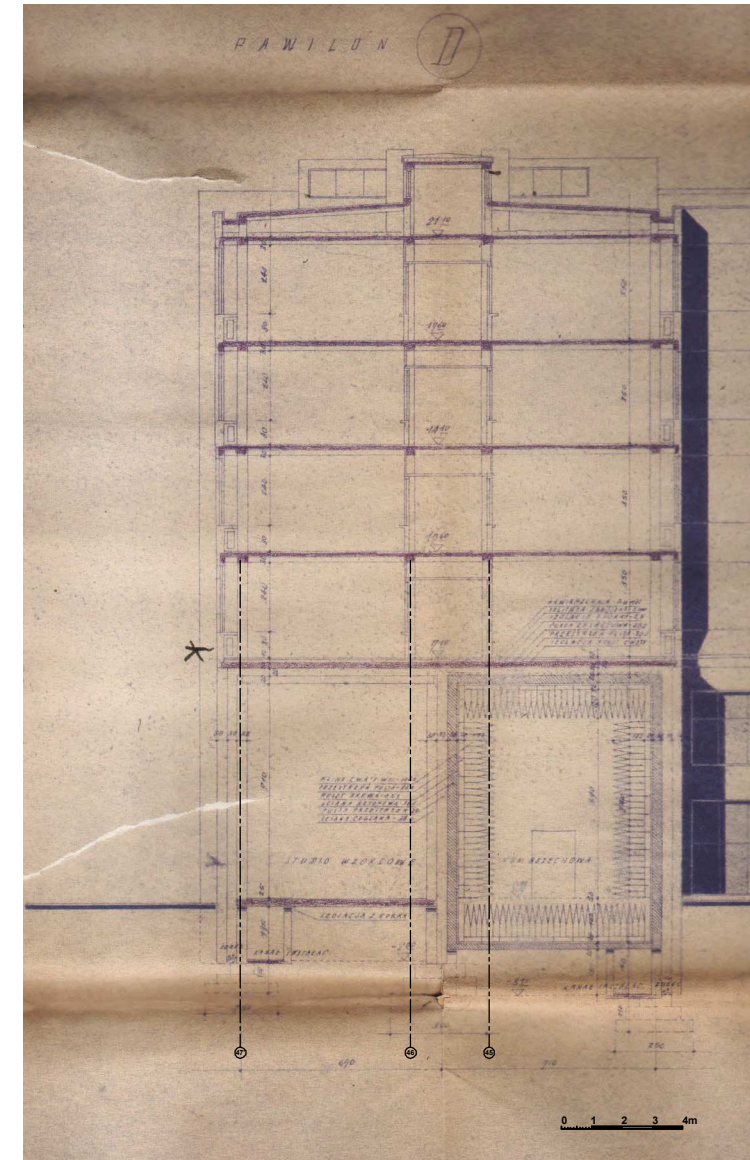
DATA	SKALA	REWIZJA
	1:250	

NR RYSUNKU

. ARCHIW. 06



PRZEKRÓJ PODŁUŻNY  
PRZEZ SKRZYDŁO "D"  
fragment



PRZEKRÓJ POPRZECZNY  
PRZEZ SKRZYDŁO "D"

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

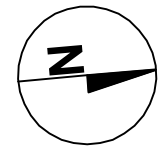
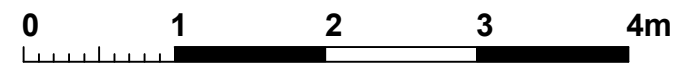
Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

**PRZEKROJE  
-DOKUMENTACJA ARCHIWALNA**

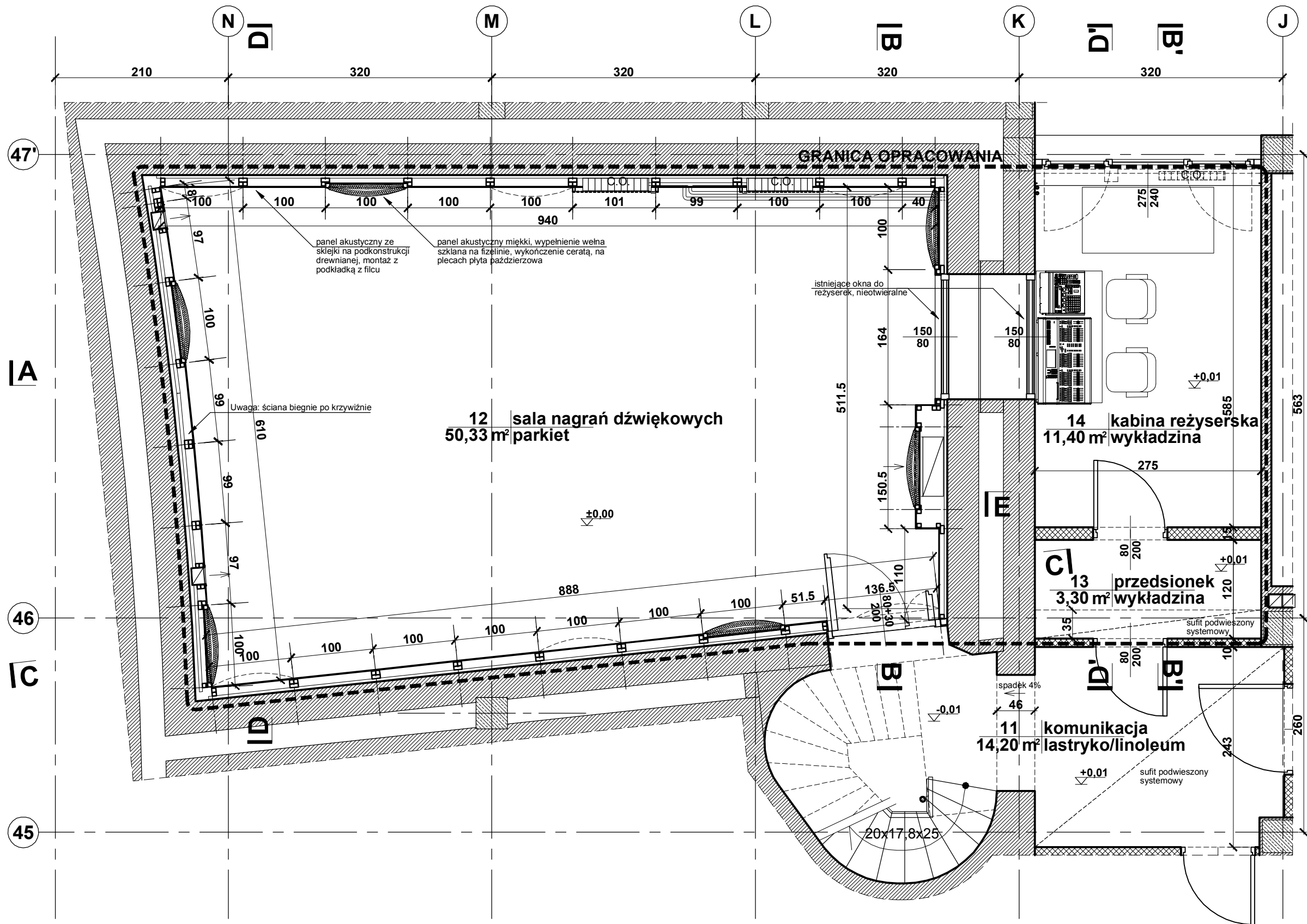
DATA	SKALA	REWIZJA
	1:250	

NR RYSUNKU

. . . **.ARCHIW. 07**



UWAGI:  
 - inwentaryzacja sporządzona na podstawie dokumentacji archiwalnej, wizji lokalnej, domiarów i miejscowych odkrywek  
 - elementy konstrukcyjne naniesione na podstawie dokumentacji archiwalnej,  
 - przed rozpoczęciem prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze



JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**Artur Stachura ABRACADABRA**  
 ul. Sarmacka 10d lok. 34  
 02-972 Warszawa  
 tel: +48 605 660 166  
 e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA  
**SPYRA Architekci**  
 Wojciech Jan Spyra  
 ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
 03-928 Warszawa  
 tel: +48 22 412 62 01  
 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR  
 Artur Stachura

PROJEKTANT  
 mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
 upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE  
 inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
 mgr inż. arch. Jakub Siwiński

TYTUŁ PROJEKTU  
**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
 I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
 WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
 I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
 POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA  
 Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

BRANŻA  
**ARCHITEKTURA**

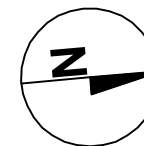
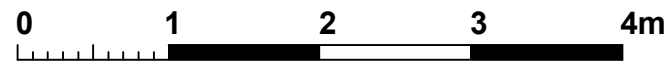
STADIUM  
**INWENTARYZACJA**

**RZUT PARTERU  
 - INWENTARYZACJA**

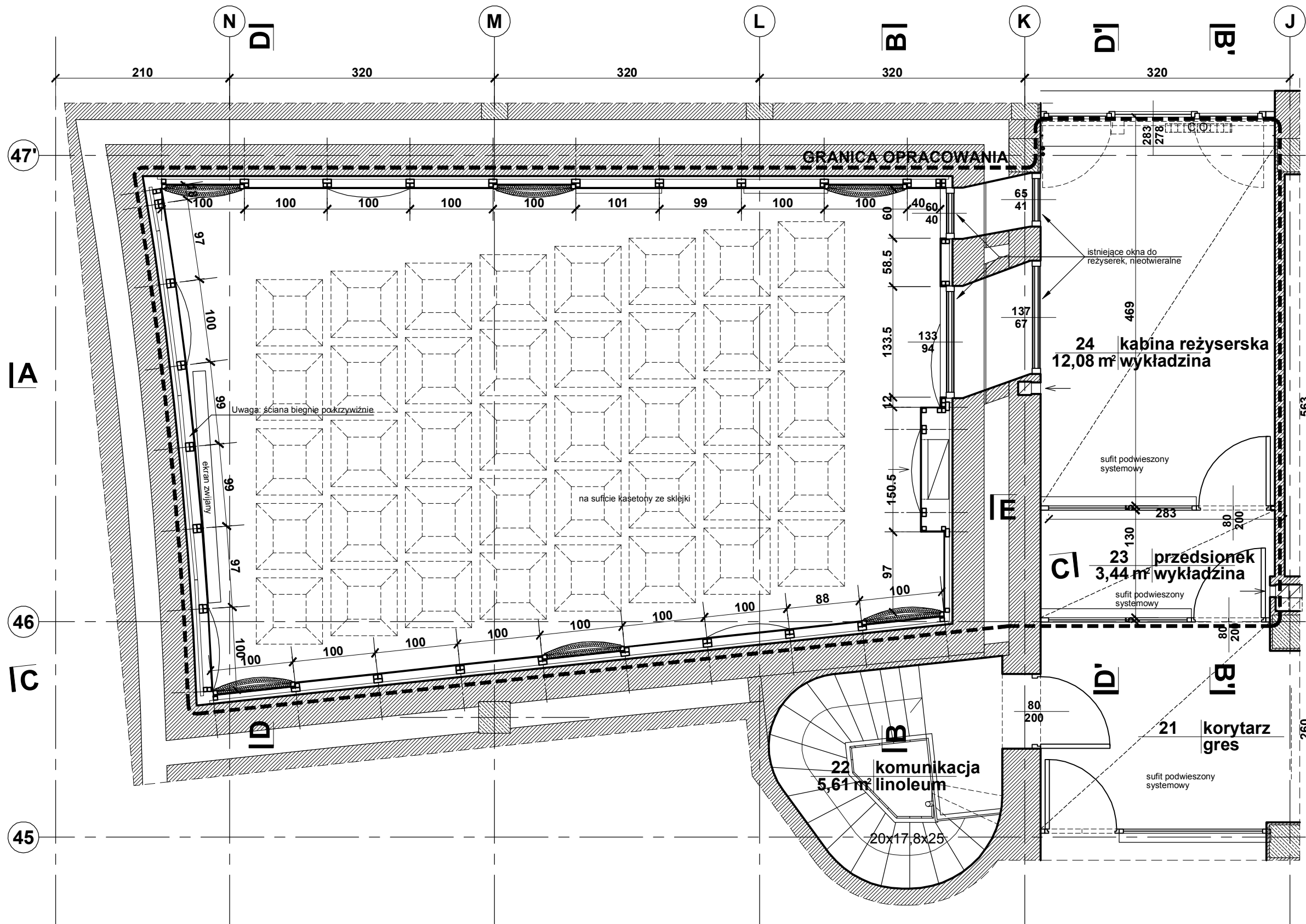
DATA	SKALA	REWIZJA
27.08.2020	1:50	

NR RYSUNKU  
**. . . A . I . 01**

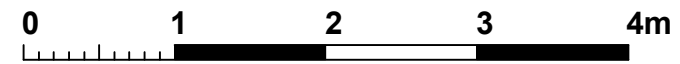




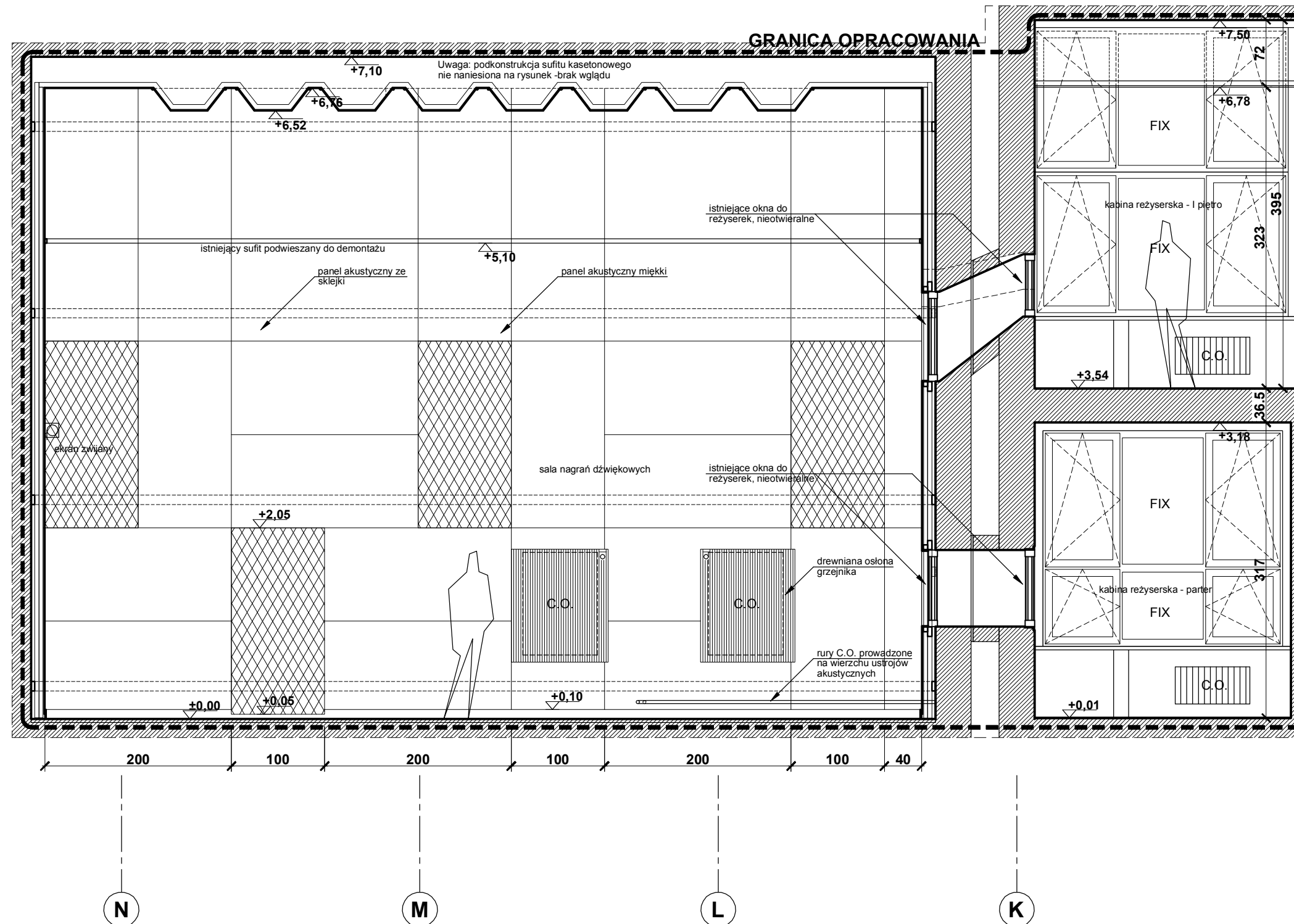
UWAGI:  
 - inwentaryzacja sporządzona na podstawie dokumentacji archiwalnej, wizji lokalnej, domiarów i miejscowych odkrywek  
 - elementy konstrukcyjne naniesione na podstawie dokumentacji archiwalnej,  
 - przed rozpoczęciem prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze



JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
<b>Artur Stachura ABRACADABRA</b>		
ul. Sarmacka 10d lok. 34 02-972 Warszawa tel: +48 605 660 166 e-mail: as@acadabra.pl		
WSPÓŁPRACA		
<b>SPYRA Architekci</b>		
Wojciech Jan Spyra ul. Królowej Aldony 20 lok. 1 03-928 Warszawa tel: +48 22 412 62 01 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu		
AUTOR		
Artur Stachura		
PROJEKTANT	PODPIS	
mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski opr. bud. nr: 52/WPOKK/2014		
OPRACOWANIE		
inż. arch. Wojciech Jan Spyra mgr inż. arch. Jakub Siwiński		
TYTUŁ PROJEKTU		
<b>REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ</b>		
ADRES BUDOWY		
ul. Nowowiejska 15/19 00-665 Warszawa		
NAZWA I ADRES INWESTORA		
Politechnika Warszawska Instytut Radioelektroniki ul. Nowowiejska 15/19 00-665 Warszawa		
BRANŻA		
<b>ARCHITEKTURA</b>		
STADIUM		
<b>INWENTARYZACJA</b>		
<b>RZUT PIĘTRA - INWENTARYZACJA</b>		
DATA	SKALA	REWIZJA
27.08.2020	1:50	
NR RYSUNKU		
. . . A . I . 02		



UWAGI:  
 - inwentaryzacja sporządzona na podstawie dokumentacji archiwalnej, wizji lokalnej, domiarów i miejscowych odkrywek  
 - elementy konstrukcyjne naniesione na podstawie dokumentacji archiwalnej  
 - przed rozpoczęciem prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze



# PRZEKRÓJ A-A

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**Artur Stachura ABRACADABRA**

ul. Sarmacka 10d lok. 34  
 02-972 Warszawa  
 tel: +48 605 660 166  
 e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
 ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
 03-928 Warszawa  
 tel: +48 22 412 62 01  
 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR

Artur Stachura

PROJEKTANT

PODPIS

mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
 upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE

inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
 mgr inż. arch. Jakub Siwiński

**TYTUŁ PROJEKTU**  
**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

BRANŻA

**ARCHITEKTURA**

STADIUM

**INWENTARYZACJA**

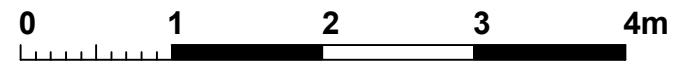
**PRZEKRÓJ A-A**  
**- INWENTARYZACJA**

DATA	SKALA	REWIZJA
------	-------	---------

27.08.2020	1:50	
------------	------	--

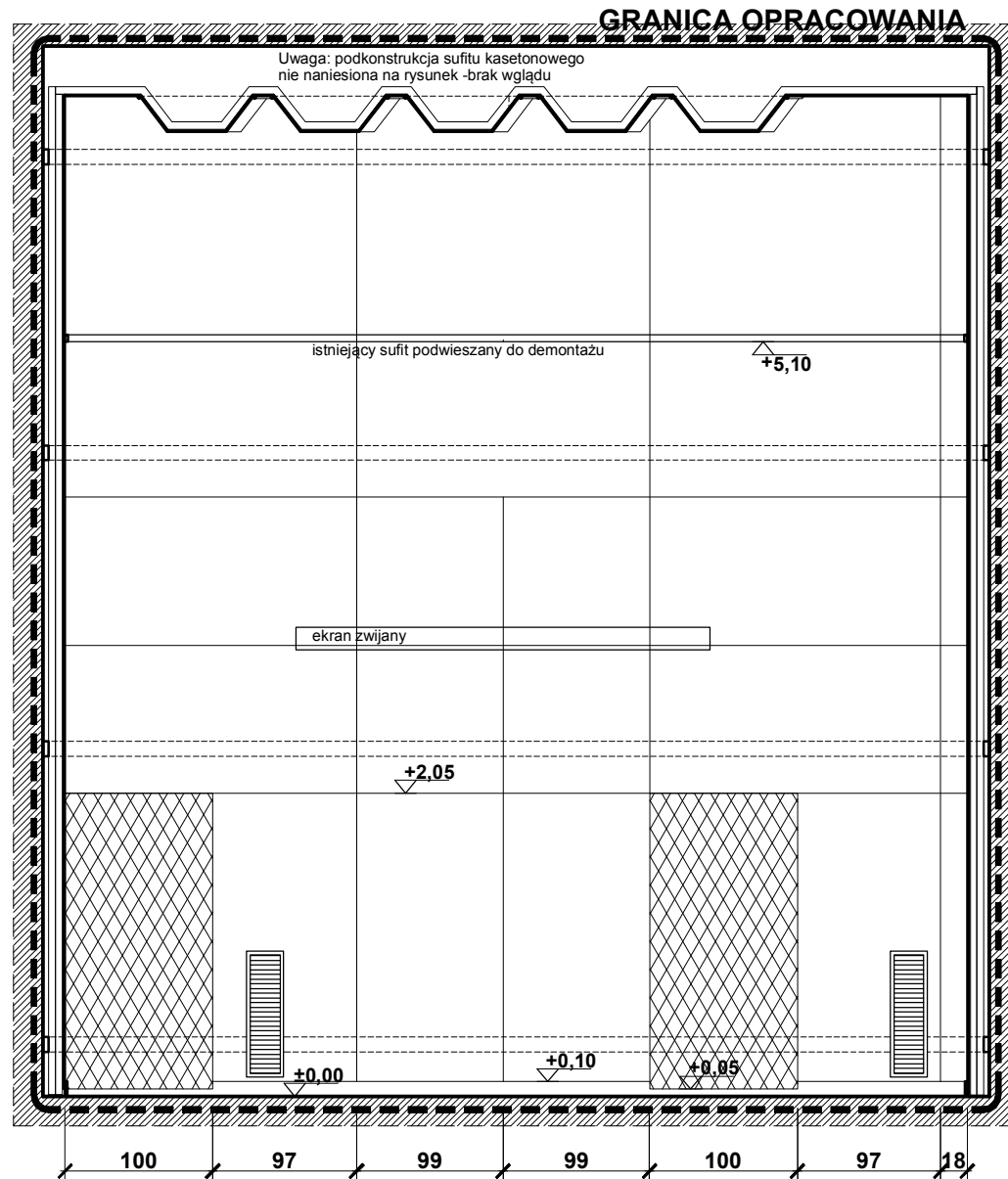
NR RYSUNKU

. . . A . I . 03



UWAGI:  
 - inwentaryzacja sporządzona na podstawie dokumentacji archiwalnej, wizji lokalnej, domiarów i miejscowych odkrywek  
 - elementy konstrukcyjne naniesione na podstawie dokumentacji archiwalnej  
 - przed rozpoczęciem prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze

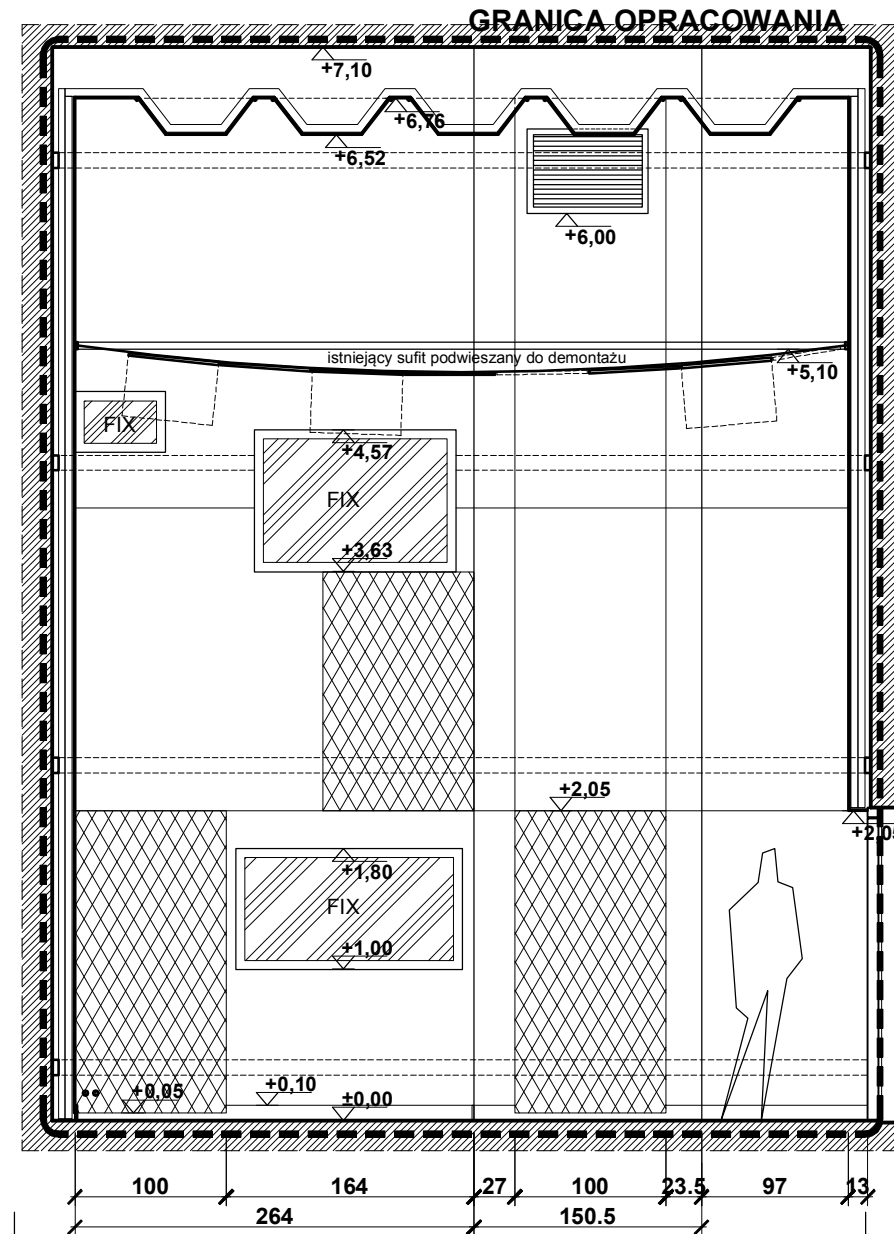
UWAGI:  
 - inwentaryzacja sporządzona na podstawie dokumentacji archiwalnej, wizji lokalnej, domiarów i miejscowych odkrywek  
 - elementy konstrukcyjne naniesione na podstawie dokumentacji archiwalnej  
 - przed rozpoczęciem prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze



46

47'

**PRZEKRÓJ D-D**  
 ROZWIĘCIĘ ELEVACJI



47'

46

**PRZEKRÓJ B-B**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**Artur Stachura ABRACADABRA**

ul. Sarmacka 10d lok. 34  
 02-972 Warszawa  
 tel: +48 605 660 166  
 e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
 ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
 03-928 Warszawa  
 tel: +48 22 412 62 01  
 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR

Artur Stachura

PROJEKTANT

PODPIS

mgr inż. arch. Tomasz Drelchowski  
 upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE

inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
 mgr inż. arch. Jakub Siwiński

TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
 I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
 WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
 I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
 POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

BRANŻA

**ARCHITEKTURA**

STADIUM

**INWENTARYZACJA**

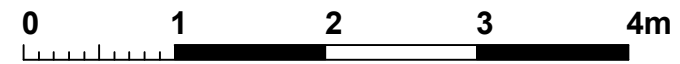
**PRZEKRÓJ B-B I D-D  
 - INWENTARYZACJA**

DATA SKALA REWIZJA

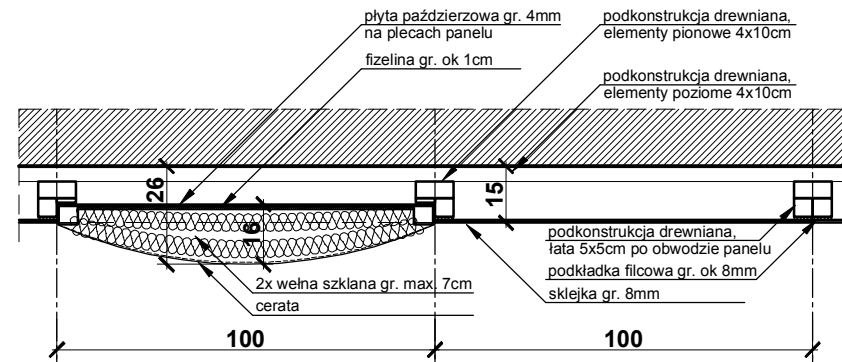
27.08.2020 1:50

NR RYSUNKU

. . . A . I . 04

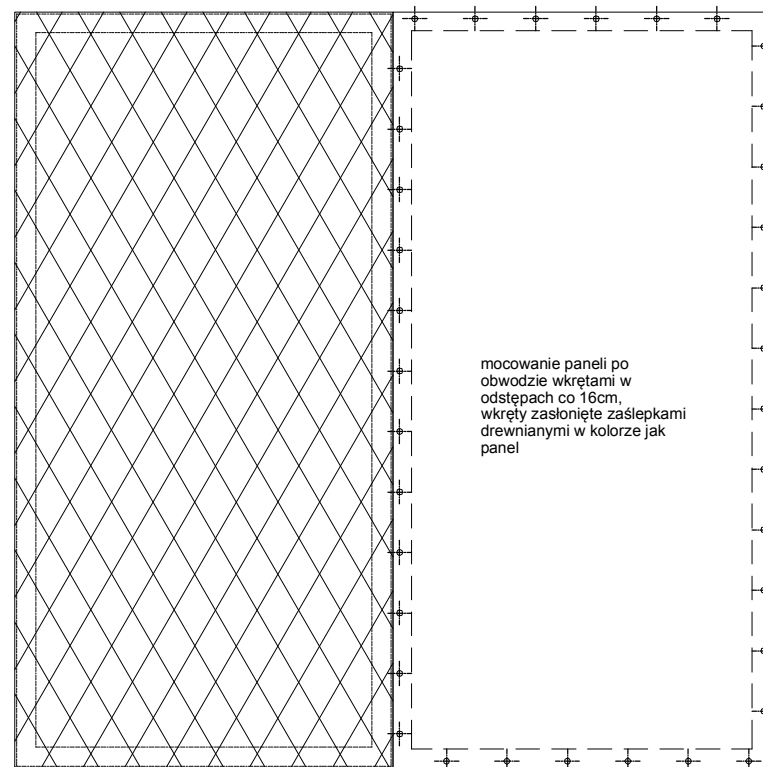


UWAGI:  
 - inwentaryzacja sporządzona na podstawie dokumentacji archiwalnej, wizji lokalnej, domiarów i miejscowych odkrywek  
 - elementy konstrukcyjne naniesione na podstawie dokumentacji archiwalnej,  
 - przed rozpoczęciem prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze

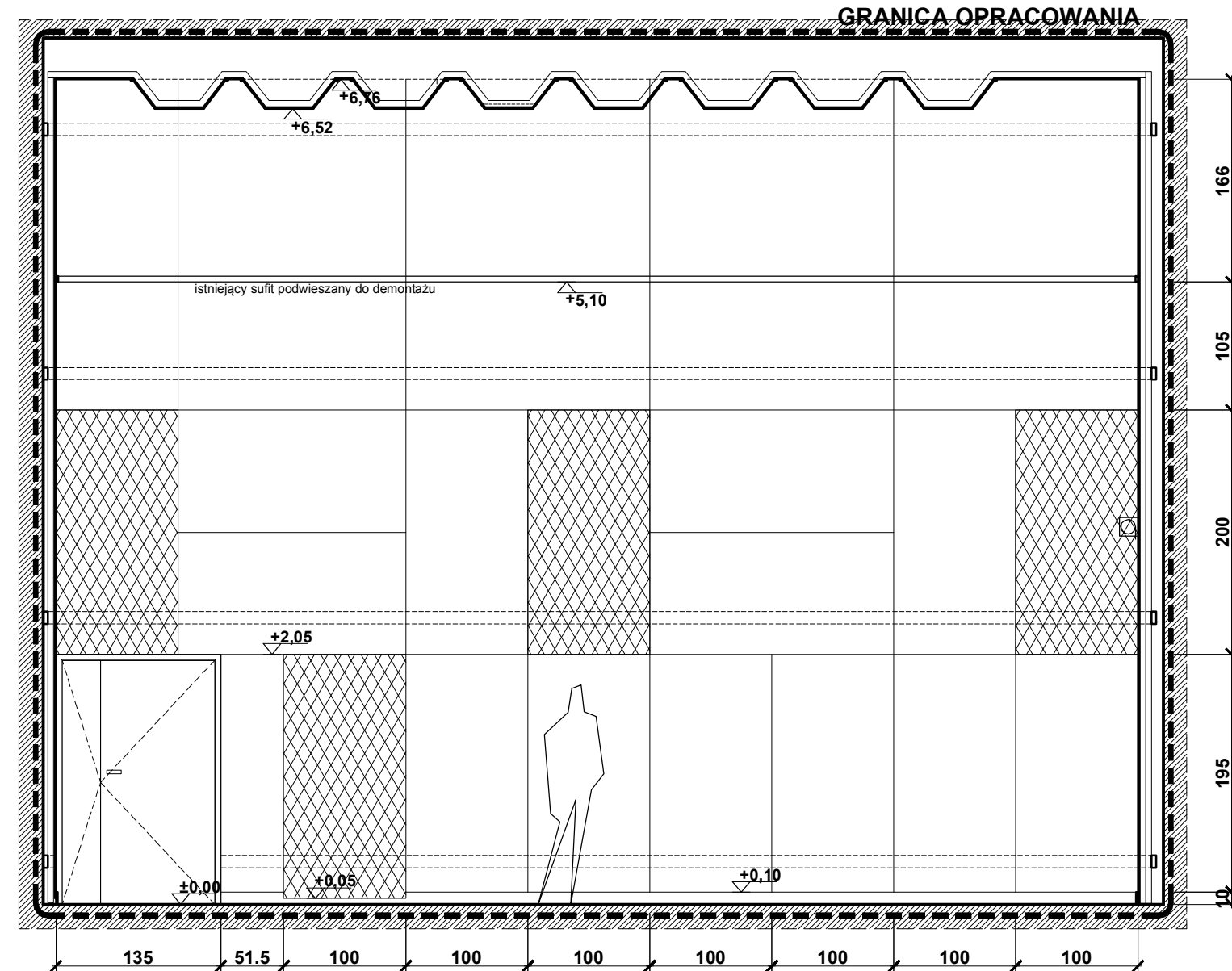


PANEL AKUSTYCZNY MIĘKKI

PANEL AKUSTYCZNY ZE SKLEJKI



**DETAL  
 ISTNIEJĄCYCH  
 PANELI  
 AKUSTYCZNYCH**  
 skala 1:20



**PRZEKRÓJ C-C**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**Artur Stachura ABRACADABRA**

ul. Sarmacka 10d lok. 34  
 02-972 Warszawa  
 tel: +48 605 660 166  
 e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
 ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
 03-928 Warszawa  
 tel: +48 22 412 62 01  
 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR

Artur Stachura

PROJEKTANT

PODPIS

mgr inż. arch. Tomasz Drelchowski  
 upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE

inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
 mgr inż. arch. Jakub Siwiński

TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
 I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
 WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
 I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
 POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

BRANŻA

**ARCHITEKTURA**

STADIUM

**INWENTARYZACJA**

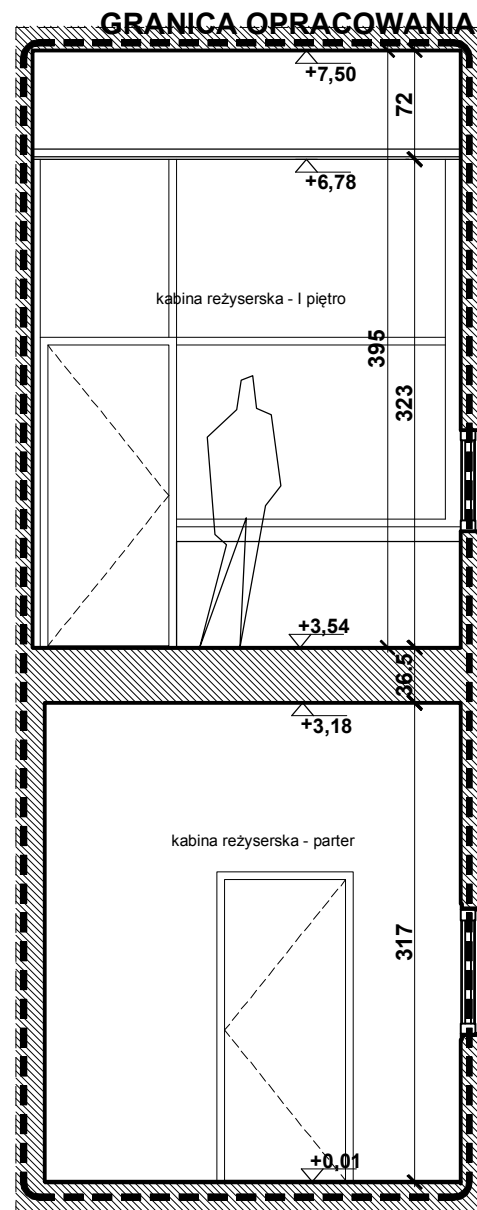
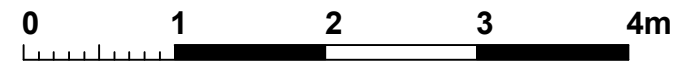
**PRZEKRÓJ C-C  
 - INWENTARYZACJA**

DATA	SKALA	REWIZJA
------	-------	---------

27.08.2020	1:50	
------------	------	--

NR RYSUNKU

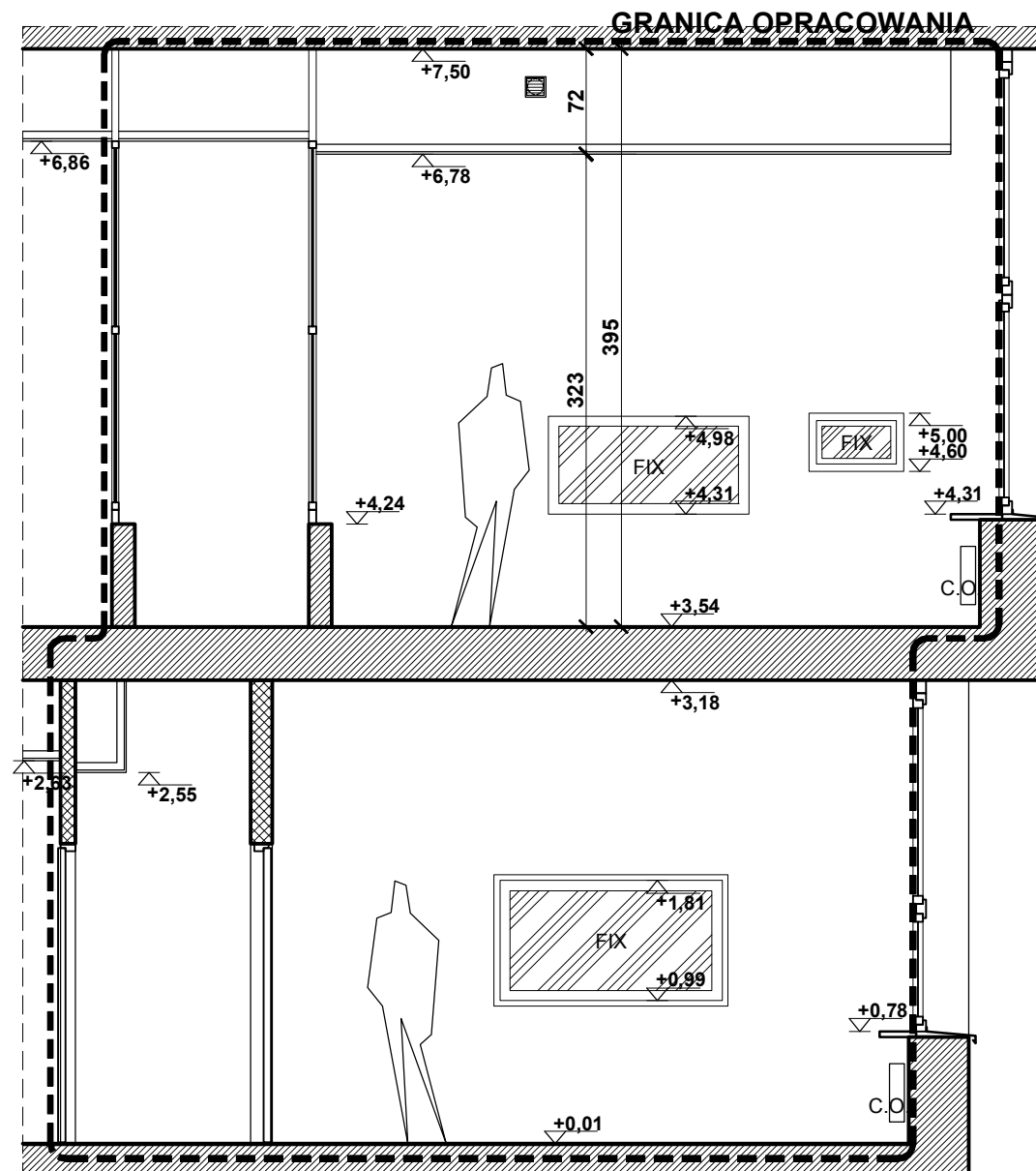
**. . . A . I . 05**



J

K

**PRZEKRÓJ E-E**  
KABINY REŻYSERSKIE



46

47'

**PRZEKRÓJ D'-D'**  
KABINY REŻYSERSKIE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**Artur Stachura ABRACADABRA**

ul. Sarmacka 10d lok. 34  
02-972 Warszawa  
tel: +48 605 660 166  
e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
03-928 Warszawa  
tel: +48 22 412 62 01  
e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR

Artur Stachura

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE

inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
mgr inż. arch. Jakub Siwiński  
TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

BRANŻA

**ARCHITEKTURA**

STADIUM

**INWENTARYZACJA**

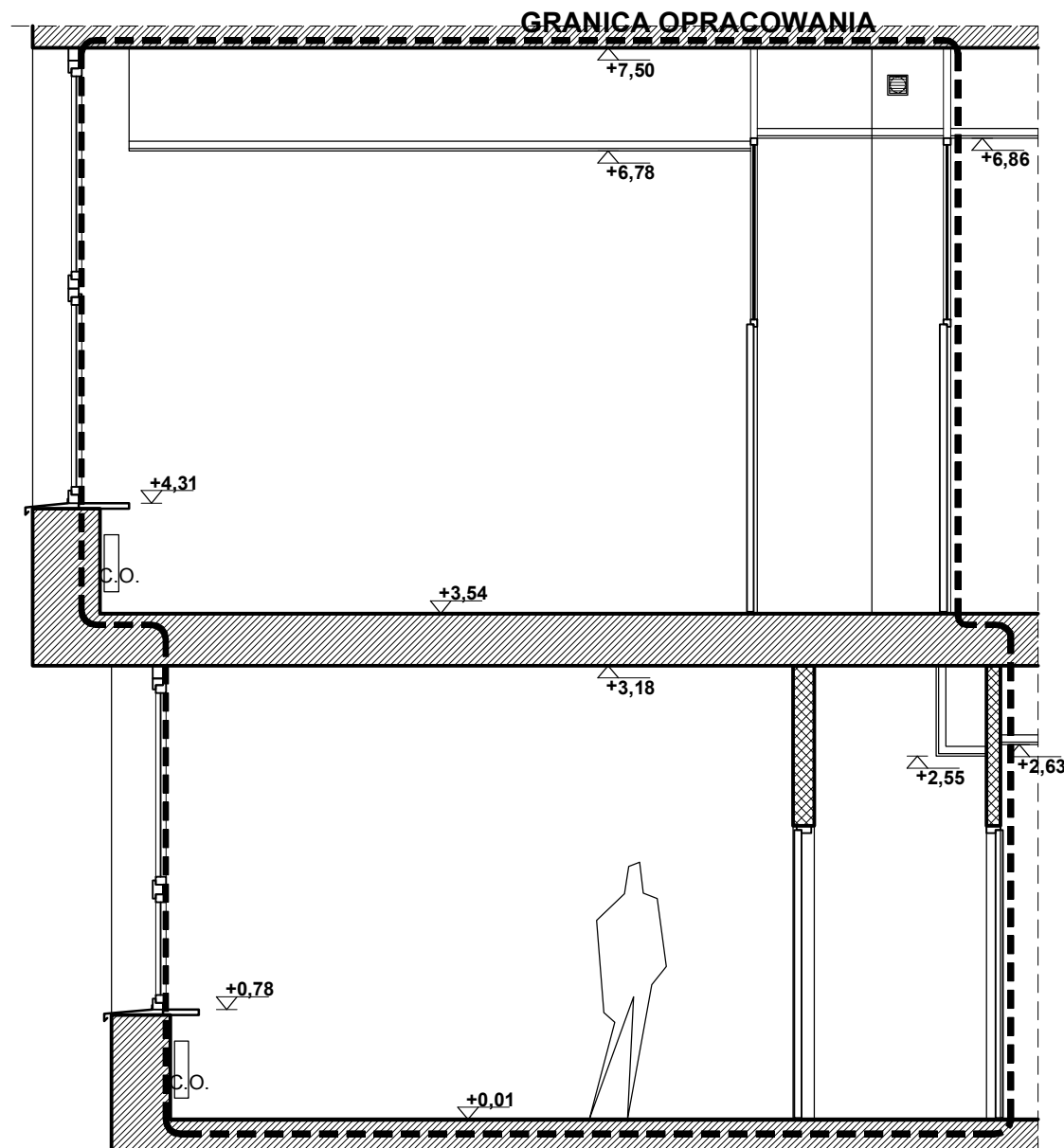
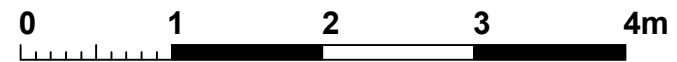
**PRZEKRÓJ E-E I D'-D'**

DATA	SKALA	REWIZJA
------	-------	---------

27.08.2020	1:50	
------------	------	--

NR RYSUNKU

. . . A . I . 06



47'

46

**PRZEKRÓJ B'-B'**  
KABINY REŻYSERSKIE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**Artur Stachura ABRACADABRA**

ul. Sarmacka 10d lok. 34  
02-972 Warszawa  
tel: +48 605 660 166  
e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
03-928 Warszawa  
tel: +48 22 412 62 01  
e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR

Artur Stachura

PROJEKTANT

PODPIS

mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE

inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
mgr inż. arch. Jakub Siwiński

TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

BRANŻA

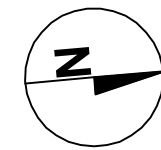
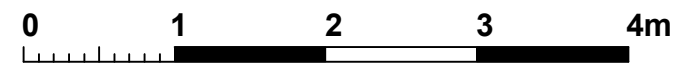
**ARCHITEKTURA**

STADIUM

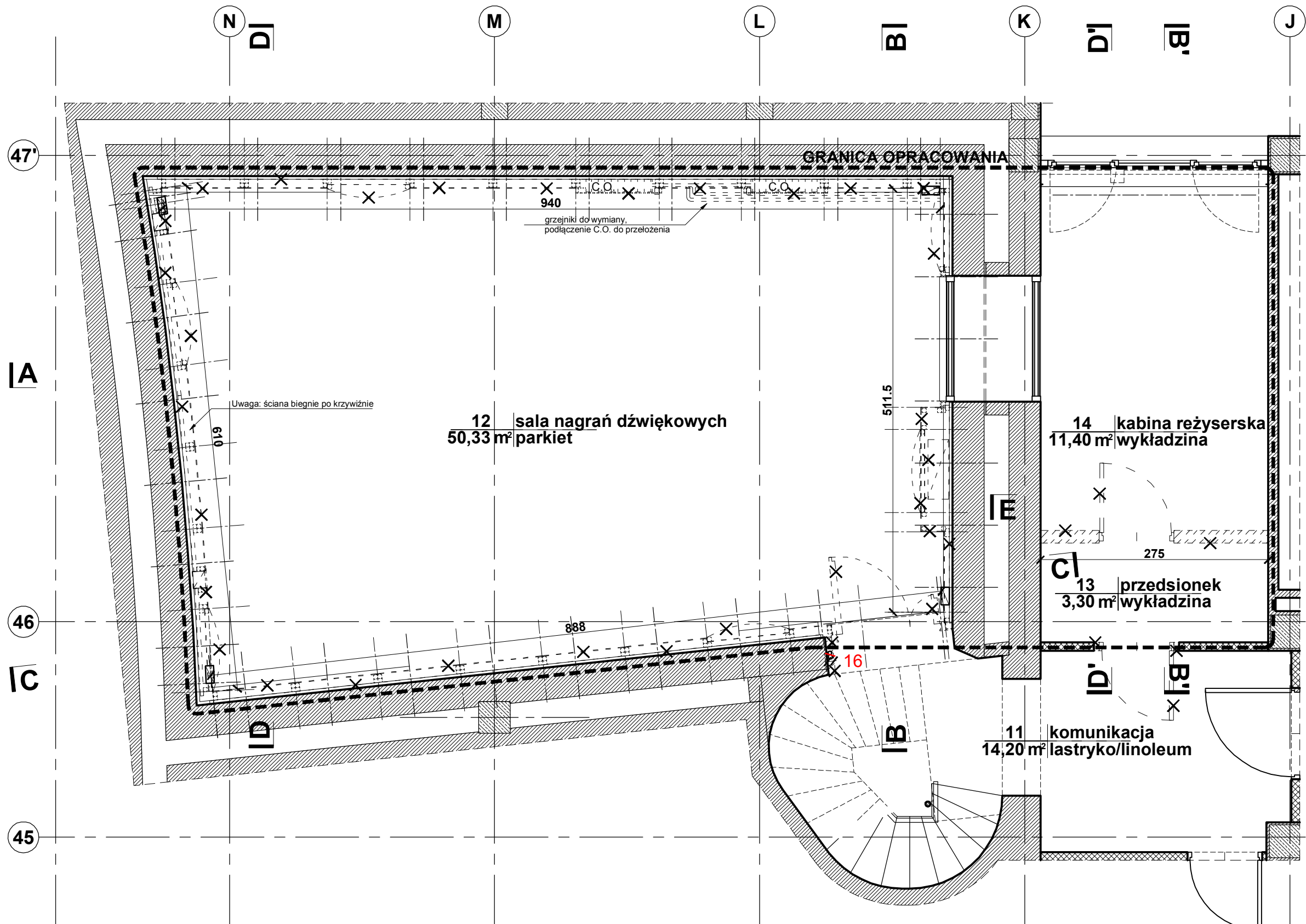
**INWENTARYZACJA**

**PRZEKRÓJ B'-B'**

DATA	SKALA	REWIZJA
27.08.2020	1:50	
NR RYSUNKU		
. . . A . I . 07		



- LEGENDA:
- Granica opracowania
  - Istniejąca przegroda budowlana
  - Istniejąca przegroda budowlana do wyburzenia / demontażu
  - Istniejące wyposażenie do demontażu



JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**Artur Stachura ABRACADABRA**

ul. Sarmacka 10d lok. 34  
 02-972 Warszawa  
 tel: +48 605 660 166  
 e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA  
**SPYRA Architekci**  
 Wojciech Jan Spyra  
 ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
 03-928 Warszawa  
 tel: +48 22 412 62 01  
 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR  
 Artur Stachura

PROJEKTANT PODPIS  
 mgr inż. arch. Tomasz Drelchowski  
 upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE  
 inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
 mgr inż. arch. Jakub Siwiński

TYTUŁ PROJEKTU  
**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
 I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
 WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
 I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
 POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA  
 Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

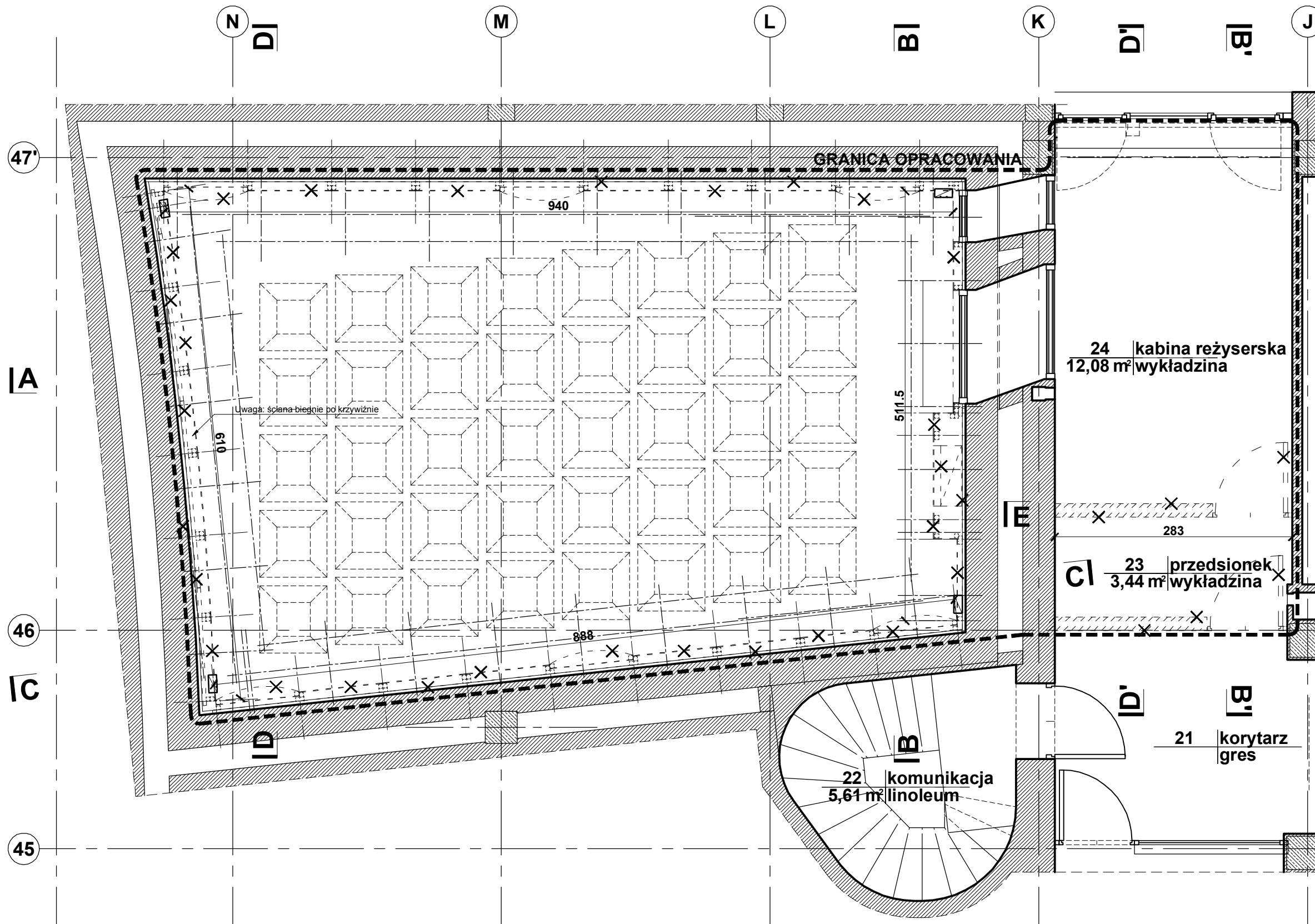
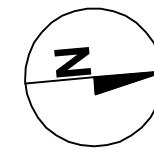
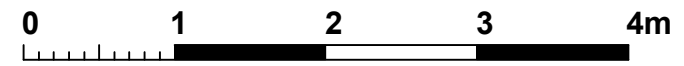
BRANŻA  
**ARCHITEKTURA**

STADIUM  
**PROJEKT BUDOWLANY**

**RZUT PARTERU  
 -WYBURZENIA**

DATA	SKALA	REWIZJA
04.09.2020	1:50	

NR RYSUNKU  
**. . . A . W . 01**



Uwaga: sciana biegnie po krzywiźnie

GRANICA OPRACOWANIA

24 kabina reżyserska  
12,08 m<sup>2</sup> wykładzina

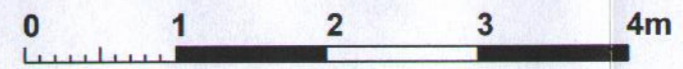
23 przedsiónek  
3,44 m<sup>2</sup> wykładzina

22 komunikacja  
5,61 m<sup>2</sup> linoleum

21 korytarz  
gres

JEDNOSTKA PROJEKTOWA		
<b>Artur Stachura ABRACADABRA</b>		
ul. Sarmacka 10d lok. 34 02-972 Warszawa tel: +48 605 660 166 e-mail: as@acadabra.pl		
WSPÓŁPRACA		
<b>SPYRA Architekci</b>		
Wojciech Jan Spyra ul. Królowej Aldony 20 lok. 1 03-928 Warszawa tel: +48 22 412 62 01 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu		
AUTOR		
Artur Stachura		
PROJEKTANT	PODPIS	
mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014		
OPRACOWANIE		
inż. arch. Wojciech Jan Spyra mgr inż. arch. Jakub Siviński		
TYTUŁ PROJEKTU		
<b>REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ</b>		
ADRES BUDOWY		
ul. Nowowiejska 15/19 00-665 Warszawa		
NAZWA I ADRES INWESTORA		
Politechnika Warszawska Instytut Radioelektroniki ul. Nowowiejska 15/19 00-665 Warszawa		
BRANŻA		
<b>ARCHITEKTURA</b>		
STADIUM		
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
<b>RZUT PIERWSZEGO PIĘTRA -WYBURZENIA</b>		
DATA	SKALA	REWIZJA
04.09.2020	1:50	
NR RYSUNKU		
. . . A . W . 02		





- LEGENDA:
- Granica opracowania
  - ▨ Projektowana przegroda budowlana
  - ▨ Istniejąca przegroda budowlana
  - Droga ewakuacji
  - ☑ Projektowana oprawa ewakuacyjna z piktogramem

UWAGI:  
 - elementy konstrukcyjne naniesione na podstawie dokumentacji archiwalnej,  
 - przed rozpoczęciem prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ PRZECIWOPOŻAROWYCH  
 inż. poż. Roman Ropelewski  
 nr upr. 311/04  
 data 21.09.2020  
 miejscowość Warszawa

Zgodność projektu z wymogami ochrony przeciwpożarowej stwierdzam z uwagami

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**Artur Stachura ABRACADABRA**  
 ul. Sarmacka 10d lok. 34  
 02-972 Warszawa  
 tel: +48 605 660 166  
 e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓLPRACA  
**SPYRA Architekci**  
 Wojciech Jan Spyra  
 ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
 03-928 Warszawa  
 tel: +48 22 412 62 01  
 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR  
 Artur Stachura

PROJEKTANT  
 mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
 upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE  
 inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
 mgr inż. arch. Jakub Siwiński

TYTUŁ PROJEKTU  
**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA  
 Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

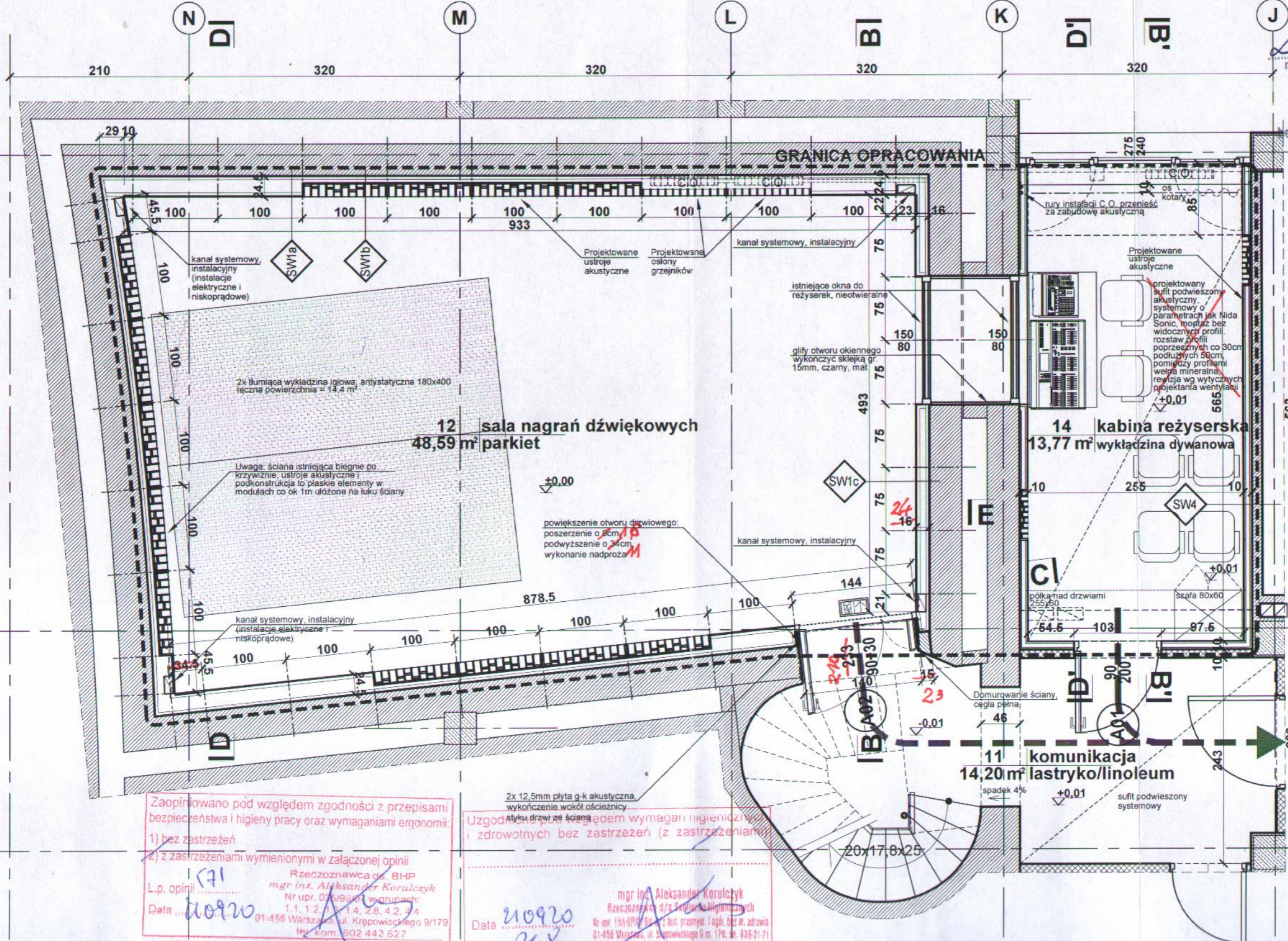
BRANŻA  
**ARCHITEKTURA**

STADIUM  
**PROJEKT BUDOWLANY**

**RZUT PARTERU**

DATA	SKALA	REWIZJA
21.09.2020	1:50	

NR RYSUNKU  
**A.01**



Zaopiniowano pod względem zgodności z przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz wymaganiami ergonomii:  
 1) bez zastrzeżeń  
 2) z zastrzeżeniami wymienionymi w załączonej opinii

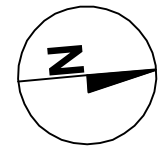
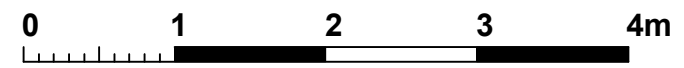
Rzeczoznawca ds. BHP  
 mgr inż. Aleksander Korułytyk  
 Nr upr. 035/9401 w grupach:  
 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 2.8, 4.2, 9.4  
 01-456 Warszawa, ul. Krępowieckiego 9/179  
 tel. kom. 602 442 627

Data 21.09.20  
 L.p. opinii 171

Uzgodniono pod względem wymagań higienicznych i zdrowotnych bez zastrzeżeń (z zastrzeżeniami)

mgr inż. Aleksander Korułytyk  
 Rzeczoznawca ds. Środowiska Higienicznych  
 Nr upr. 15h-014/05 w spec. przemysł. i ogóln. bez szkodliw.  
 01-456 Warszawa, ul. Krępowieckiego 9 m. 179, tel. 602-21-71

Data 21.09.20  
 L.p. 268



**OPRAWY:**  
 REFLEKTOR - OBUDOWA CZARNA NA SZYNIE, LED ISW, 4000K, 1050LM, KAT- 45°  
 SZYNA 3 FAZOWA, CZARNA MONTOWANA DO PROFILU SUFITU PODWIESZONEGO

**UWAGI:**  
 - elementy konstrukcyjne naniesione na podstawie dokumentacji archiwalnej,  
 - przed rozpoczęciem prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze

- LEGENDA:**
- Granica opracowania
  - ▨ Projektowana przegroda budowlana
  - ▩ Istniejąca przegroda budowlana
  - Droga ewakuacji
  - ☒ Projektowana oprawa ewakuacyjna z piktogramem

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**Artur Stachura ABRACADABRA**  
 ul. Sarmacka 10d lok. 34  
 02-972 Warszawa  
 tel: +48 605 660 166  
 e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA  
**SPYRA Architekci**  
 Wojciech Jan Spyra  
 ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
 03-928 Warszawa  
 tel: +48 22 412 62 01  
 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR  
 Artur Stachura

PROJEKTANT  
 mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
 upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE  
 inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
 mgr inż. arch. Jakub Siwiński

TYTUŁ PROJEKTU  
**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA  
 Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

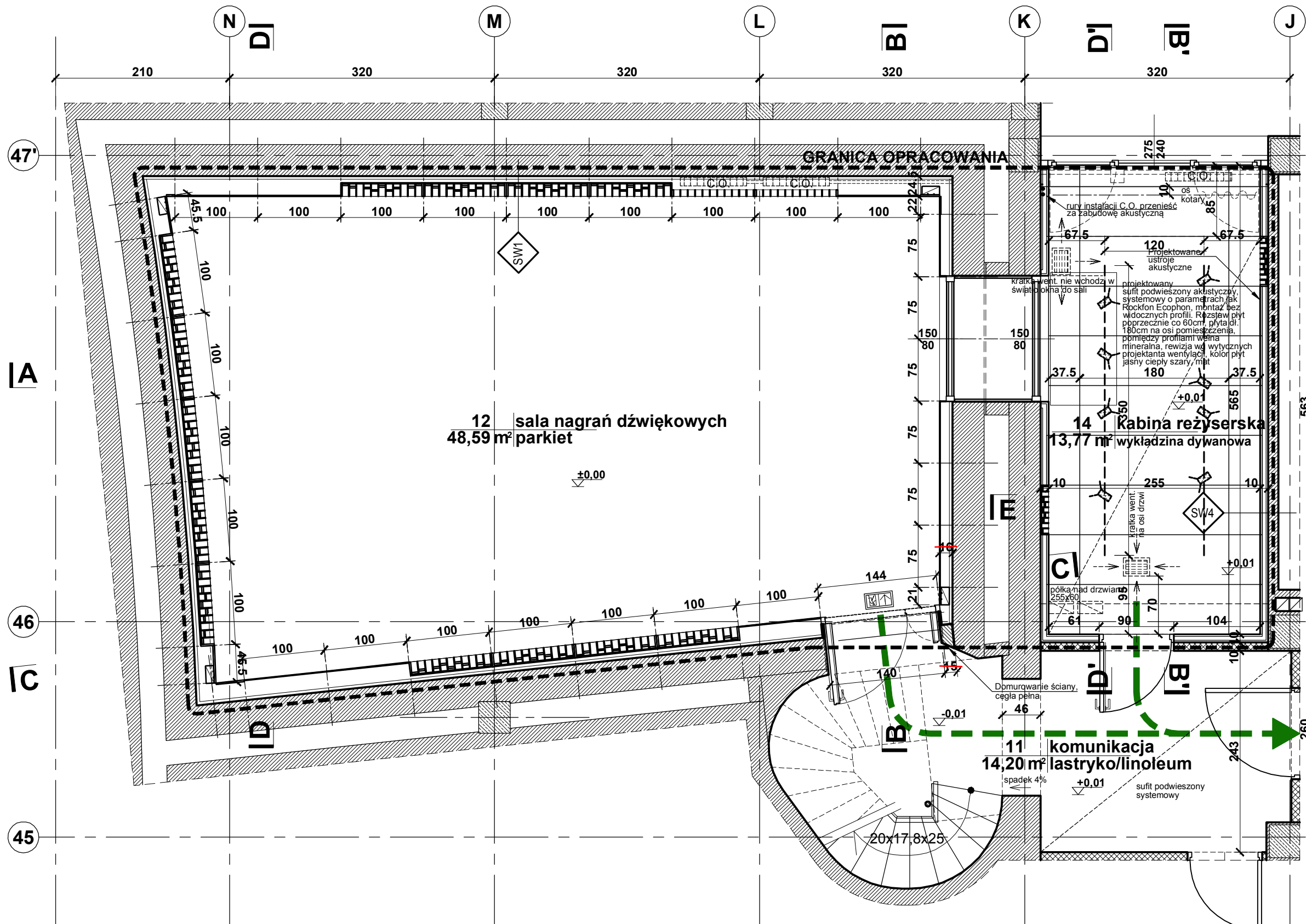
BRANŻA  
**ARCHITEKTURA**

STADIUM  
**PROJEKT BUDOWLANY**

**RZUT SUFITU - PARTER**

DATA	SKALA	REWIZJA
21.09.2020	1:50	

NR RYSUNKU  
**. . . . A .01s**

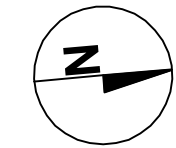
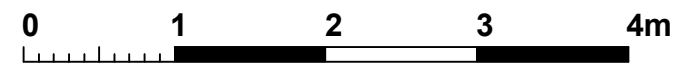


**12 sala nagrań dźwiękowych**  
 48,59 m<sup>2</sup> parkiet

**14 Kabina reżyserska**  
 13,77 m<sup>2</sup> wykładzina dywanowa

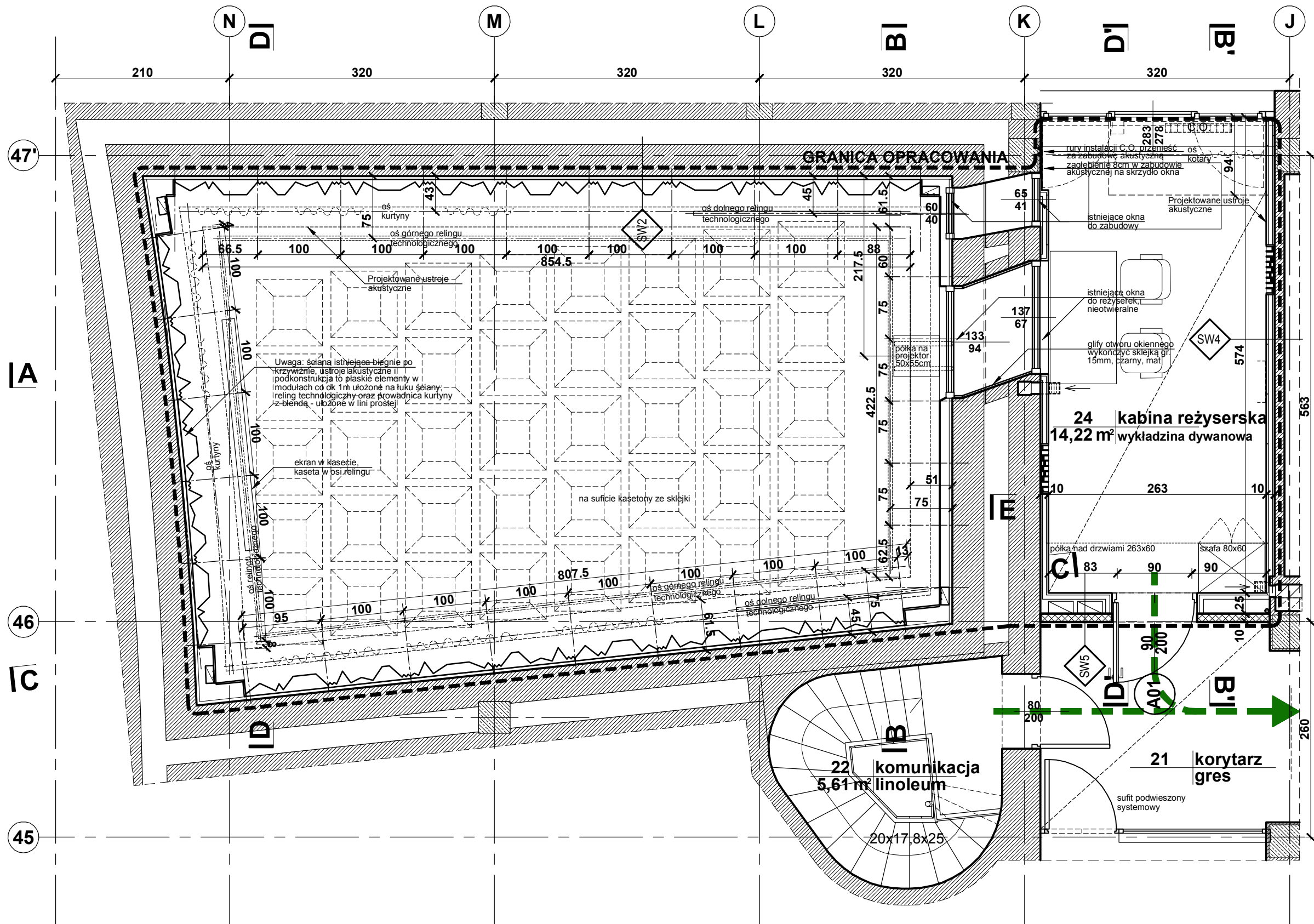
**11 komunikacja**  
 14,20 m<sup>2</sup> lastryko/linoleum

20x17,8x25



- LEGENDA:
- Granica opracowania
  - Projektowana przegroda budowlana
  - Istniejąca przegroda budowlana
  - Droga ewakuacji
  - Projektowana oprawa ewakuacyjna z piktogramem

UWAGI:  
 - elementy konstrukcyjne naniesione na podstawie dokumentacji archiwalnej,  
 - przed rozpoczęciem prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze



JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**Artur Stachura ABRACADABRA**  
 ul. Sarmacka 10d lok. 34  
 02-972 Warszawa  
 tel: +48 605 660 166  
 e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA  
**SPYRA Architekci**  
 Wojciech Jan Spyra  
 ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
 03-928 Warszawa  
 tel: +48 22 412 62 01  
 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR  
 Artur Stachura

PROJEKTANT  
 mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
 upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE  
 inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
 mgr inż. arch. Jakub Siwiński

TYTUŁ PROJEKTU  
**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

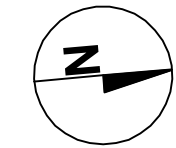
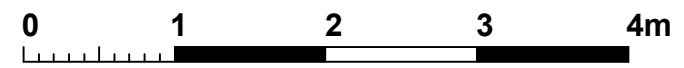
NAZWA I ADRES INWESTORA  
 Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

BRANŻA  
**ARCHITEKTURA**

STADIUM  
**PROJEKT BUDOWLANY**

**RZUT PIERWSZEGO PIĘTRA**

DATA	SKALA	REWIZJA
21.09.2020	1:50	

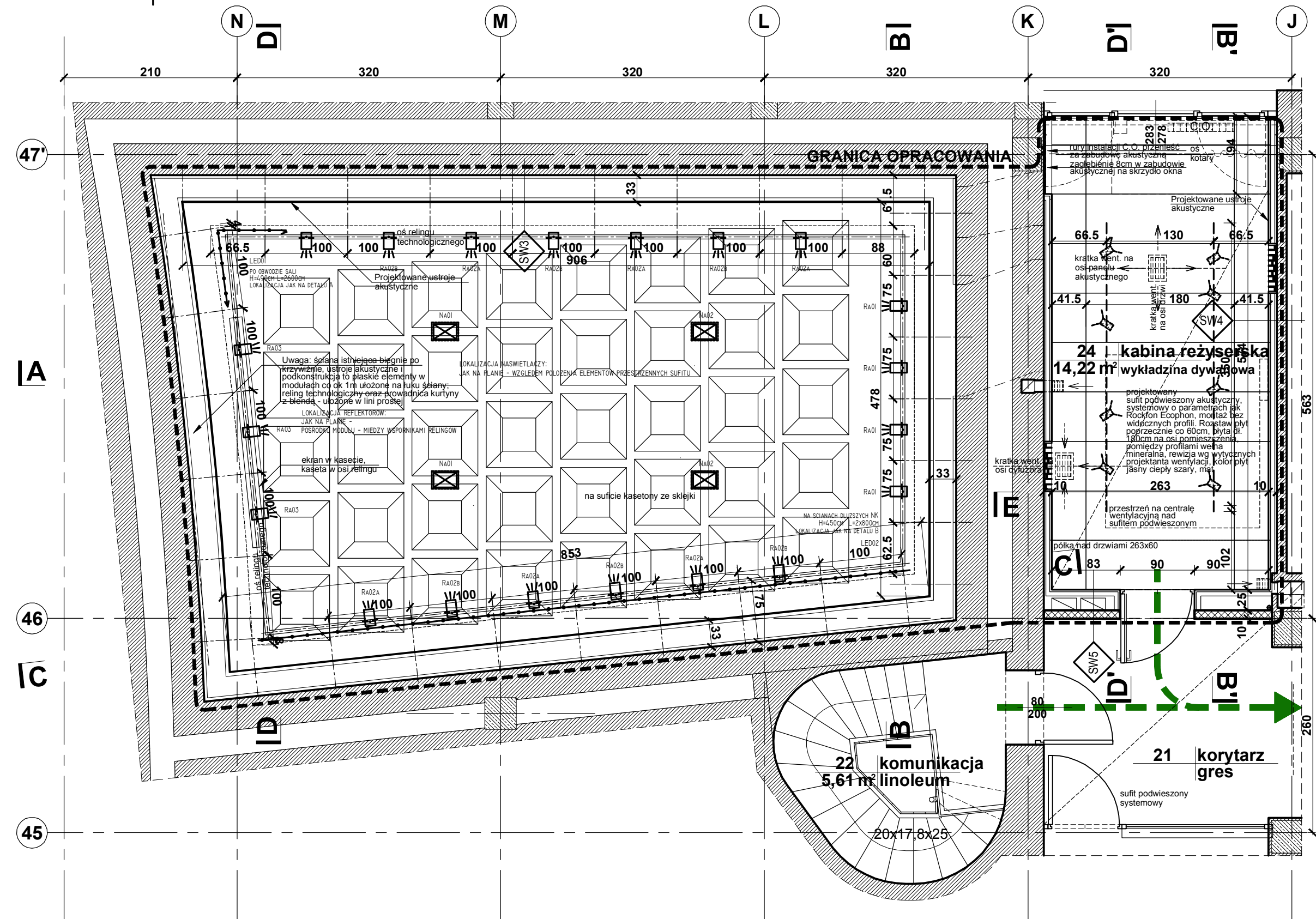


**OPRAWY:**

- NASWIETLACZ LED, 100W, 4000K, 18000LM, KAT - 120°
- REFLEKTOR - OBUDOWA CZARNA, LED 15W, 4000K, 1050LM, KAT- 45°
- REFLEKTOR - OBUDOWA CZARNA NA SZYNI, LED 15W, 4000K, 1050LM, KAT- 45°  
SZYNA 3 FAZOWA, CZARNA MONTOWANA DO PROFILU SUFITU PODWIESZONEGO

**UWAGI:**  
 - elementy konstrukcyjne naniesione na podstawie dokumentacji archiwalnej,  
 - przed rozpoczęciem prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze

- LEGENDA:**
- Granica opracowania
  - Projektowana przegroda budowlana
  - Istniejąca przegroda budowlana
  - Droga ewakuacji
  - Projektowana oprawa ewakuacyjna z piktogramem



JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**Artur Stachura ABRACADABRA**  
 ul. Sarmacka 10d lok. 34  
 02-972 Warszawa  
 tel: +48 605 660 166  
 e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA  
**SPYRA Architekti**  
 Wojciech Jan Spyra  
 ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
 03-928 Warszawa  
 tel: +48 22 412 62 01  
 e-mail: spyraarchitekti@onet.eu

AUTOR  
 Artur Stachura

PROJEKTANT  
 mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
 upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE  
 inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
 mgr inż. arch. Jakub Siwiński

TYTUŁ PROJEKTU  
**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIEKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

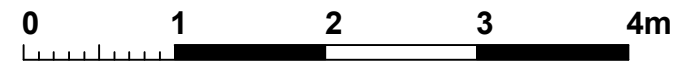
NAZWA I ADRES INWESTORA  
 Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

BRANŻA  
**ARCHITEKTURA**

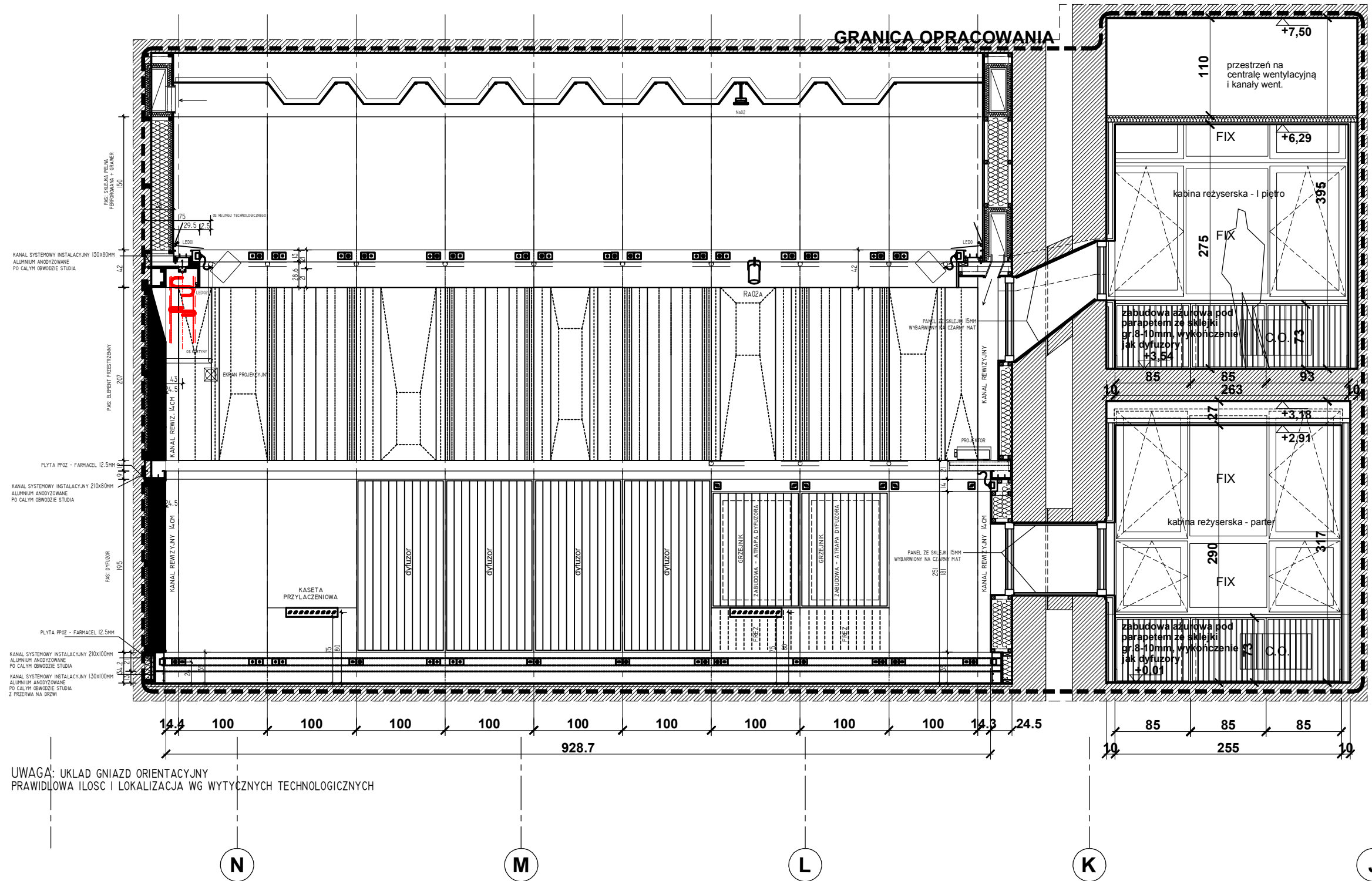
STADIUM  
**PROJEKT BUDOWLANY**

**RZUT SUFITU - PIERWSZE PIĘTRO**

DATA	SKALA	REWIZJA
21.09.2020	1:50	



UWAGI:  
 - elementy konstrukcyjne naniesione na podstawie dokumentacji archiwalnej,  
 - przed rozpoczęciem prac budowlanych wszystkie wymiary należy sprawdzić w naturze



UWAGA: UKŁAD GNIAZD ORIENTACYJNY PRAWIDŁOWA ILOŚĆ I LOKALIZACJA WG WYTYCZNYCH TECHNOLOGICZNYCH

# PRZEKRÓJ A-A

JEDNOSTKA PROJEKTOWA  
**Artur Stachura ABRACADABRA**  
 ul. Sarmacka 10d lok. 34  
 02-972 Warszawa  
 tel: +48 605 660 166  
 e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA  
**SPYRA Architekci**  
 Wojciech Jan Spyra  
 ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
 03-928 Warszawa  
 tel: +48 22 412 62 01  
 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu  
 AUTOR

PROJEKTANT  
 mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
 opr. bud. nr: 52/WPOKK/2014  
 OPRACOWANIE  
 mgr inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
 mgr inż. arch. Jakub Siwiński  
 TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**  
 ADRES BUDOWY  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA  
 Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

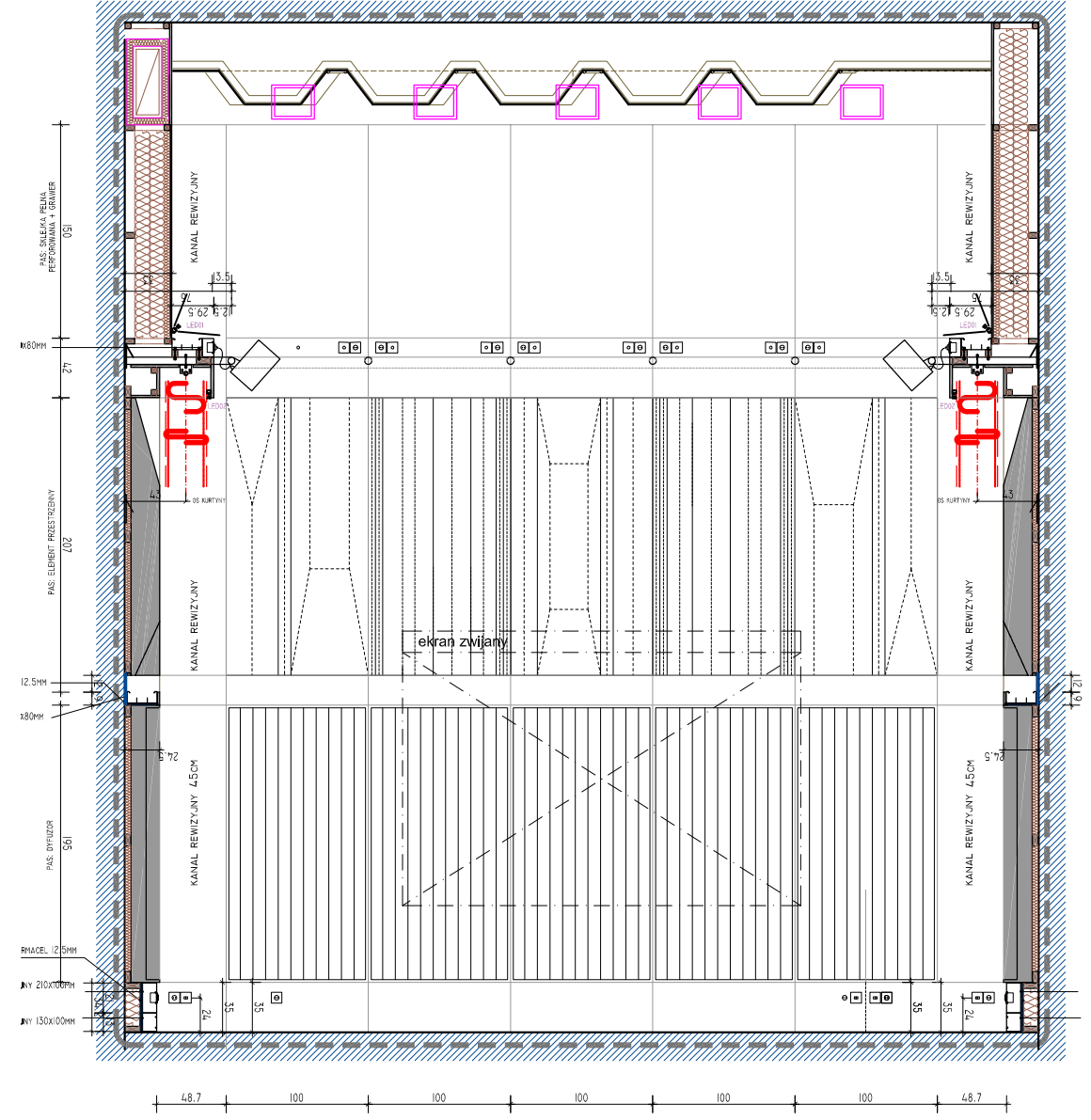
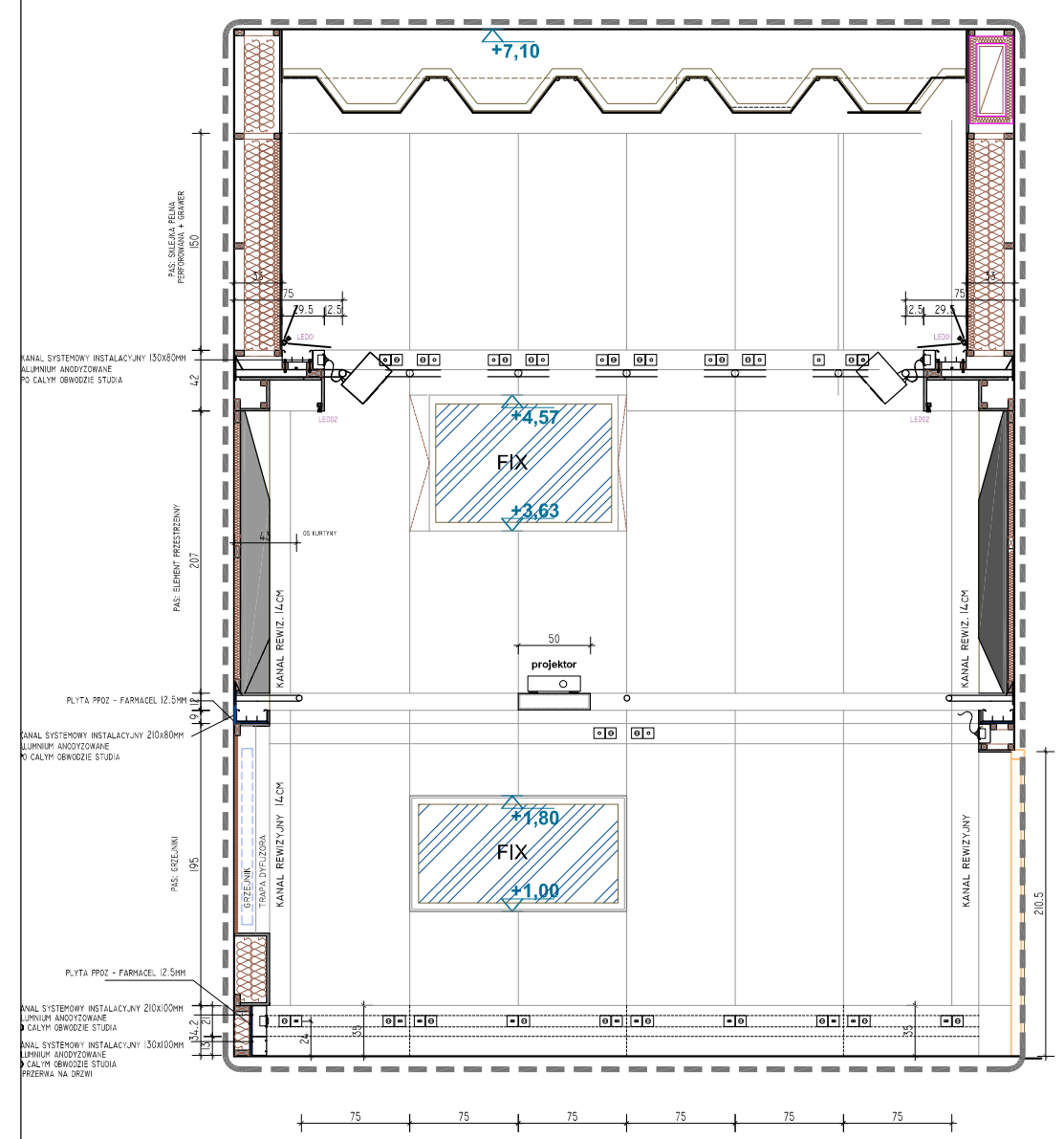
BRANŻA  
**ARCHITEKTURA**  
 STADIUM  
**PROJEKT BUDOWLANY**

**PRZEKRÓJ A-A**

DATA	SKALA	REWIZJA
21.09.2020	1:50	

47'

46



JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**SPYRA Architekci**  
 Wojciech Jan Spyra  
 ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
 03-928 Warszawa  
 tel: +48 22 412 62 01  
 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

PROJEKTANT PODPIS

inż. arch. Wojciech Jan Spyra PODPIS

OPRACOWANIE PODPIS  
 mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
 upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014  
 TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAN DŹWIĘKOWYCH  
 I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
 WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
 I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
 POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA  
 Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

BRANŻA  
**ARCHITEKTURA**

STADIUM  
**PROJEKT BUDOWLANY**

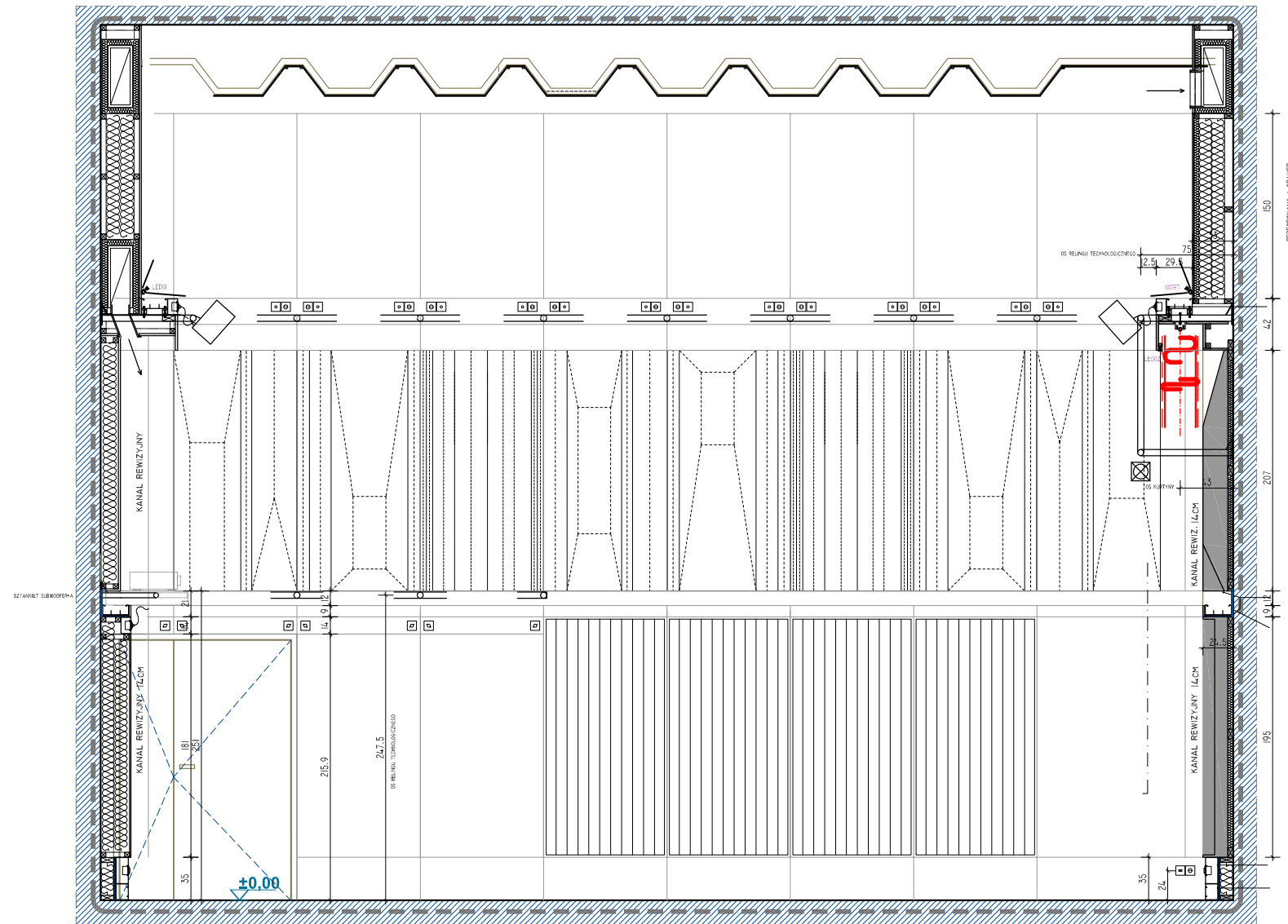
**PRZEKRÓJ B-B i D-D**

DATA	SKALA	REWIZJA
------	-------	---------

04.09.2020	1:50	
------------	------	--

NR RYSUNKU

. . . . **A . 04**



UWAGA: UKŁAD GNIAZD ORIENTACYJNY  
 PRAWIDŁOWA ILOŚĆ I LOKALIZACJA WG WYTTCZYNYCH TECHNOLOGICZNYCH

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
 ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
 03-928 Warszawa  
 tel: +48 22 412 62 01  
 e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

PROJEKTANT PODPIS

inż. arch. Wojciech Jan Spyra

OPRACOWANIE PODPIS

mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
 upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014  
 TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAN DŹWIĘKOWYCH  
 I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
 WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
 I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
 POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA  
 Politechnika Warszawska  
 Instytut Radioelektroniki  
 ul. Nowowiejska 15/19  
 00-665 Warszawa

BRANŻA  
**ARCHITEKTURA**

STADIUM  
**PROJEKT BUDOWLANY**

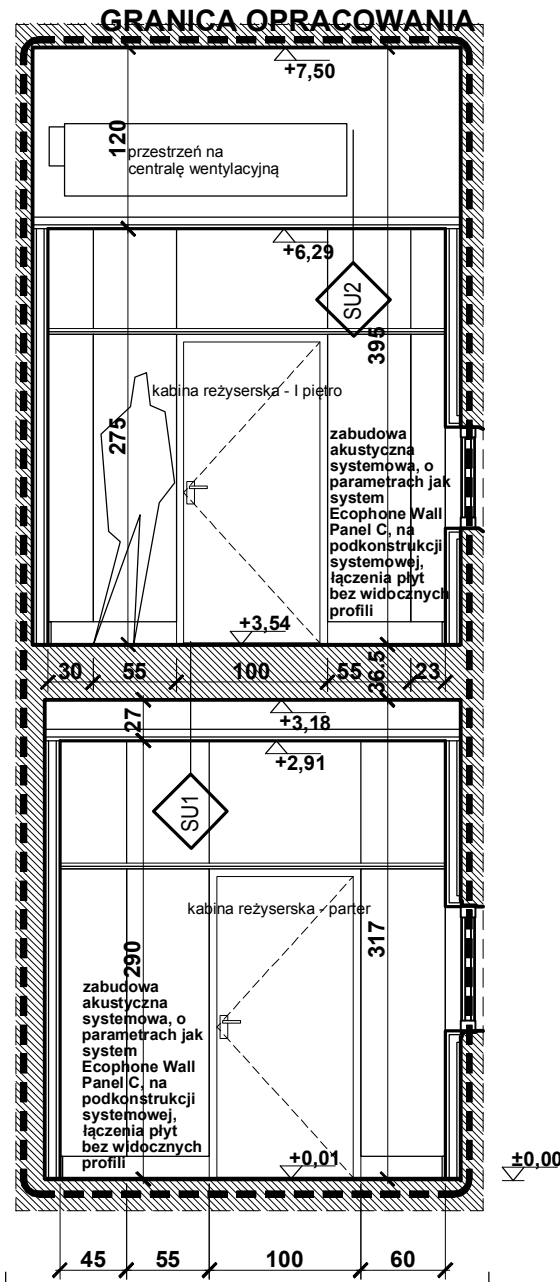
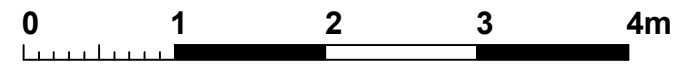
**PRZEKRÓJ C\_C**

DATA	SKALA	REWIZJA
------	-------	---------

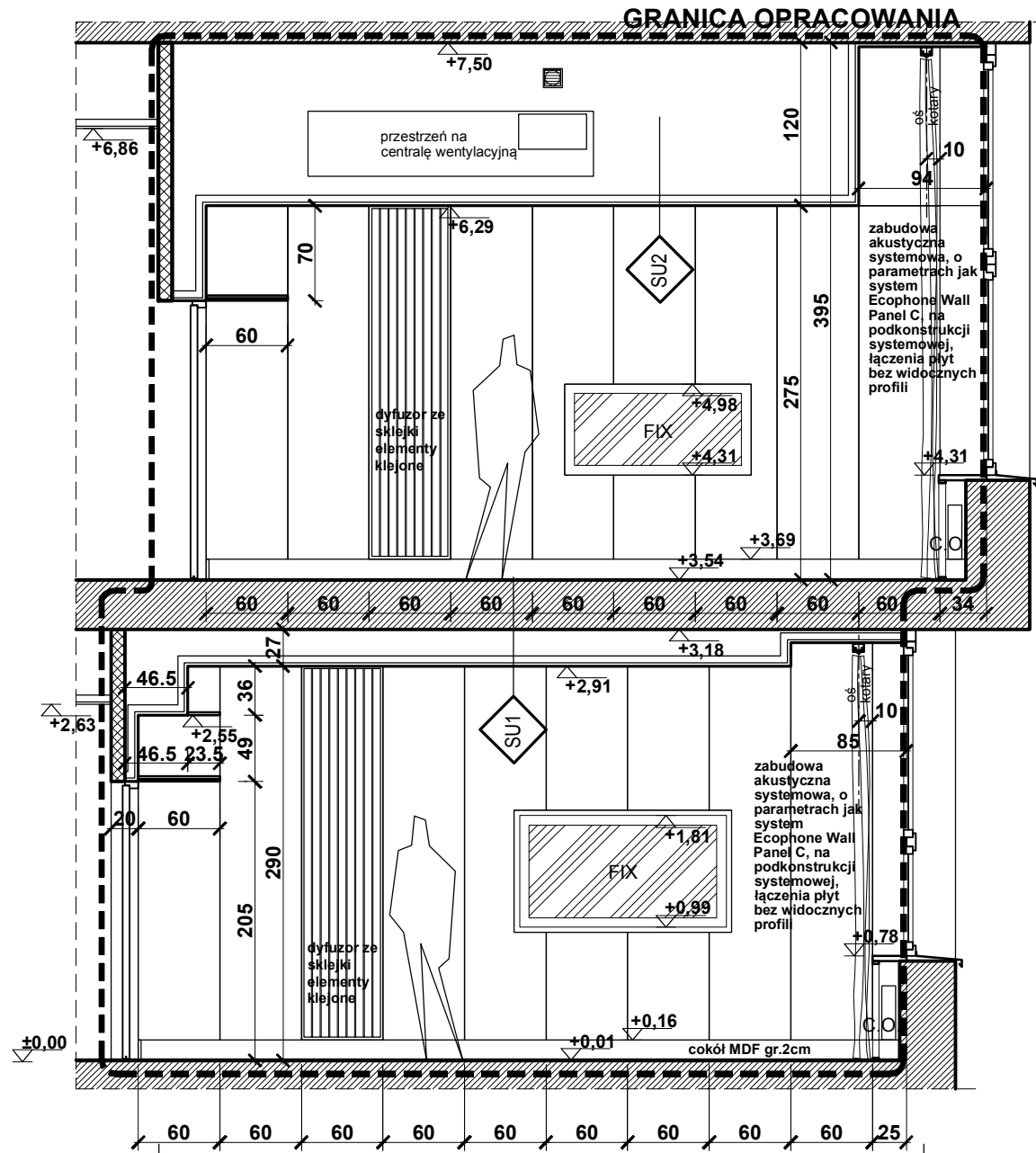
04.09.2020	1:50	
------------	------	--

NR RYSUNKU

. . . . **A . 05**



**PRZEKRÓJ E-E**  
KABINY REŻYSERSKIE



**PRZEKRÓJ D'-D'**  
KABINY REŻYSERSKIE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**Artur Stachura ABRACADABRA**

ul. Sarmacka 10d lok. 34  
02-972 Warszawa  
tel: +48 605 660 166  
e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
03-928 Warszawa  
tel: +48 22 412 62 01  
e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR

Artur Stachura

PROJEKTANT

PODPIS

mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE

inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
mgr inż. arch. Jakub Siviński

TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

BRANŻA

**ARCHITEKTURA**

STADIUM

**PROJEKT BUDOWLANY**

**PRZEKRÓJ E-E I D'-D'**

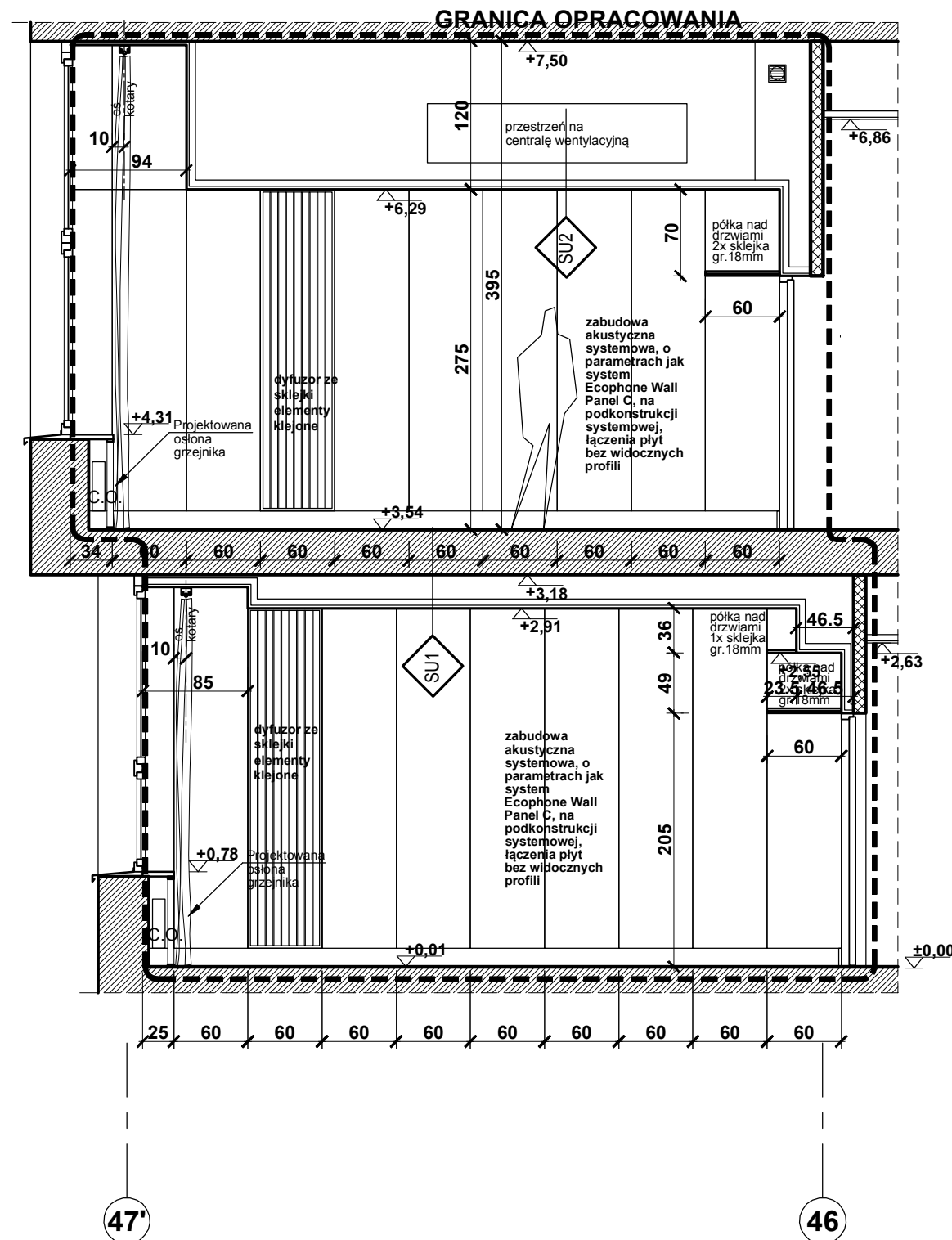
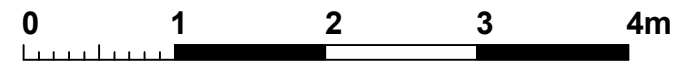
DATA	SKALA	REWIZJA
------	-------	---------

21.09.2020	1:50	
------------	------	--

NR RYSUNKU

**. A . 06**





**PRZEKRÓJ B'-B'**  
KABINY REŻYSERSKIE

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**Artur Stachura ABRACADABRA**

ul. Sarmacka 10d lok. 34  
02-972 Warszawa  
tel: +48 605 660 166  
e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
03-928 Warszawa  
tel: +48 22 412 62 01  
e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR

Artur Stachura

PROJEKTANT

mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE

inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
mgr inż. arch. Jakub Siwiński  
TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

BRANŻA

**ARCHITEKTURA**

STADIUM

**PROJEKT BUDOWLANY**

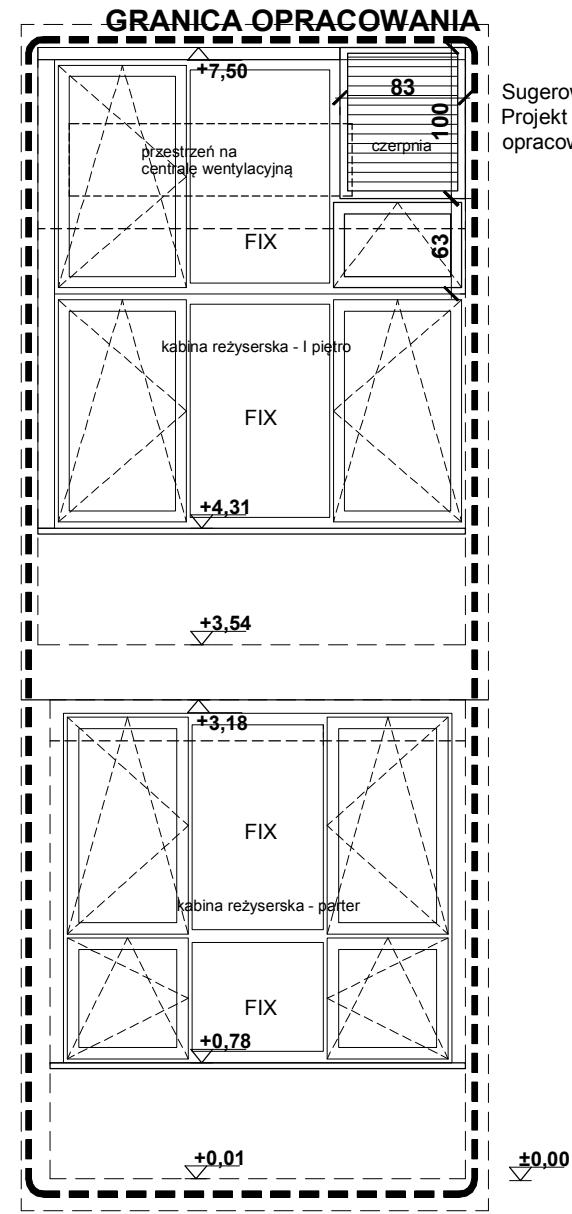
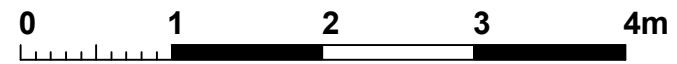
**PRZEKRÓJ B'-B'**

DATA	SKALA	REWIZJA
------	-------	---------

21.09.2020	1:50	
------------	------	--

NR RYSUNKU

. . . . **A . 07**



J

K

**ELEWACJA ZACHODNIA  
BUDYNKU  
FRAGMENT Z KABINAMI REŻYSERSKIMI**

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**Artur Stachura ABRACADABRA**

ul. Sarmacka 10d lok. 34  
02-972 Warszawa  
tel: +48 605 660 166  
e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
03-928 Warszawa  
tel: +48 22 412 62 01  
e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR

Artur Stachura

PROJEKTANT

PODPIS

mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE

inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
mgr inż. arch. Jakub Siwiński

TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

BRANŻA

**ARCHITEKTURA**

STADIUM

**PROJEKT BUDOWLANY**

**ELEWACJA ZACHODNIA,  
FRAGMENT**

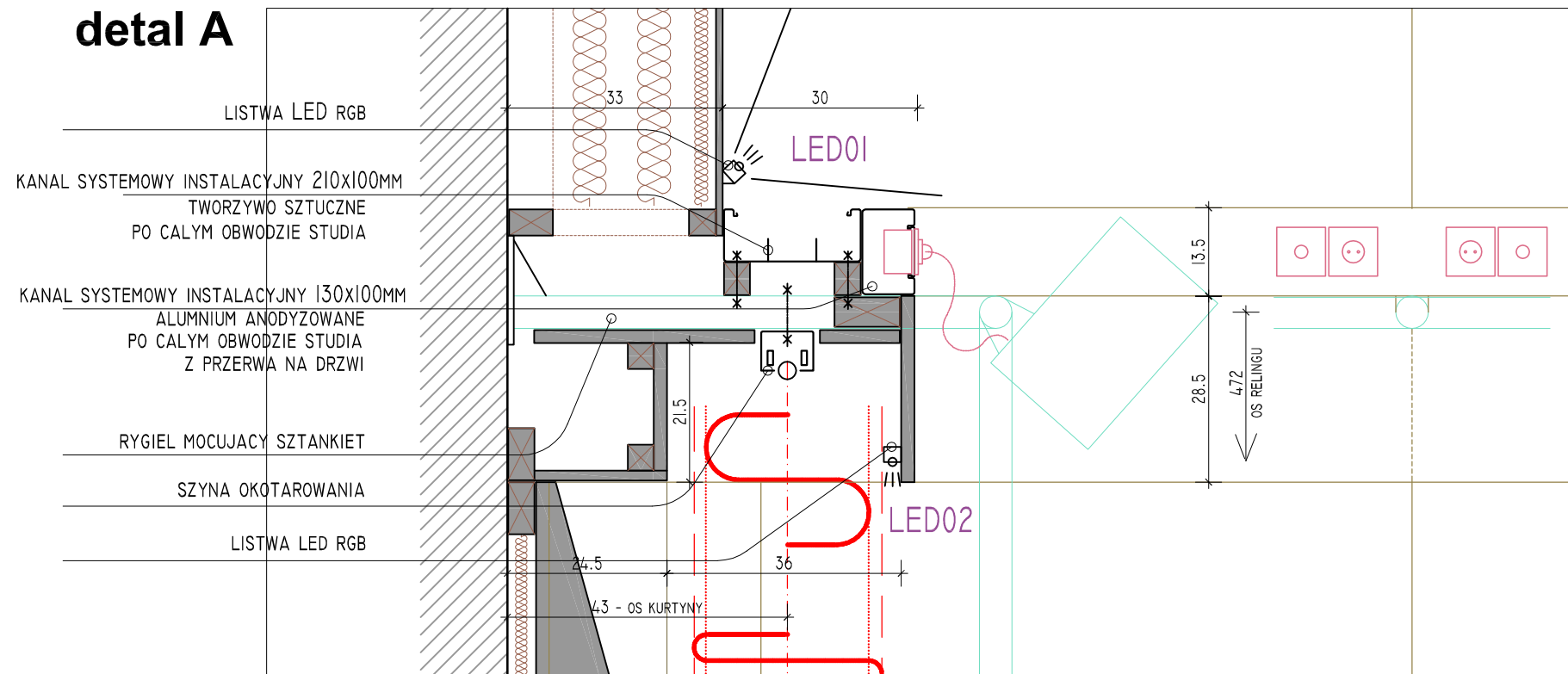
DATA	SKALA	REWIZJA
------	-------	---------

21.09.2020	1:50	
------------	------	--

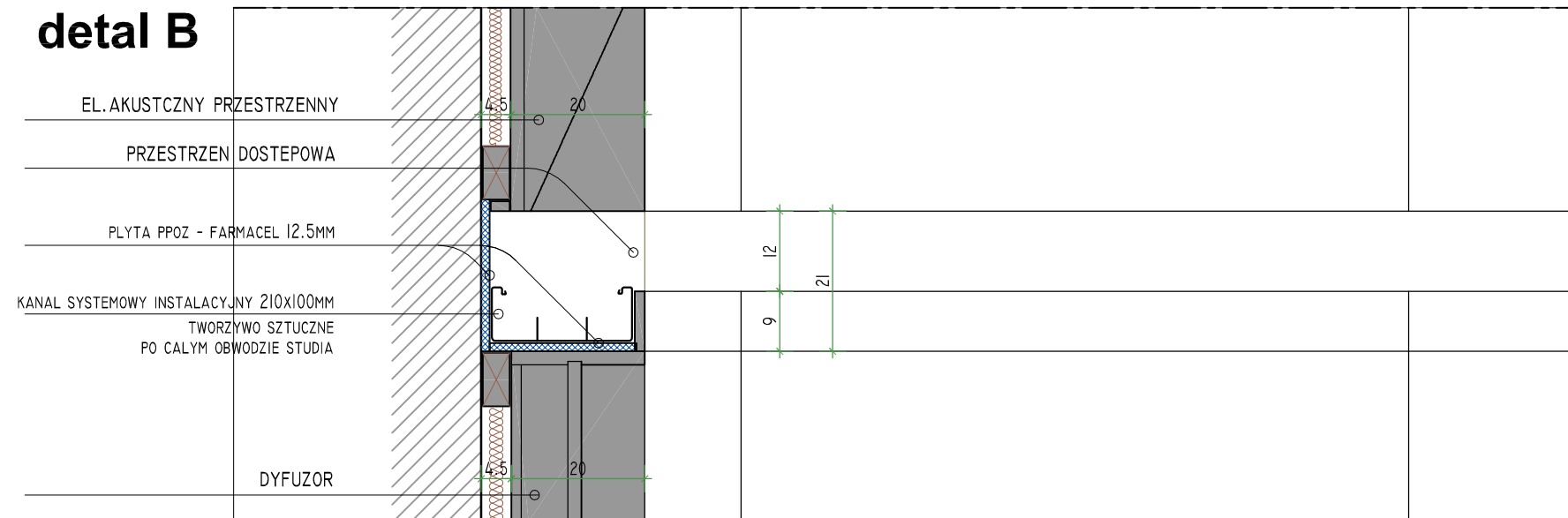
NR RYSUNKU

. . . . **A . 08**

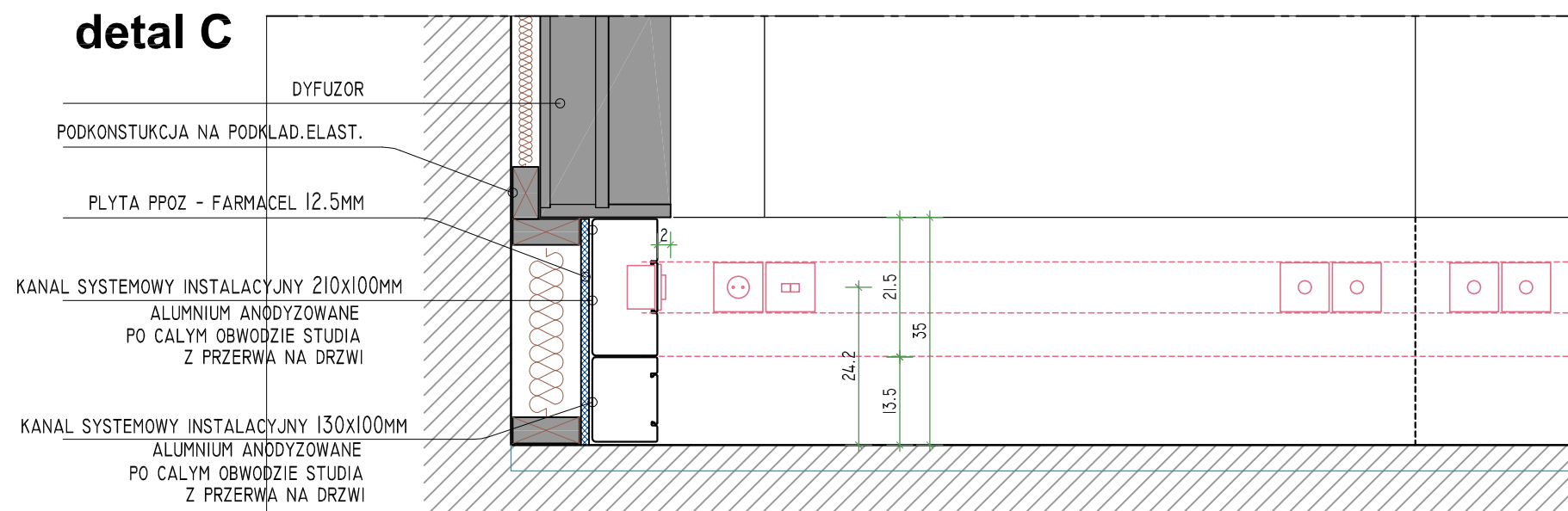
### detal A



### detal B



### detal C



JEDNOSTKA PROJEKTOWA

#### SPYRA Architekci

Wojciech Jan Spyra  
ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
03-928 Warszawa  
tel: +48 22 412 62 01  
e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

PROJEKTANT PODPIS

inż. arch. Wojciech Jan Spyra

OPRACOWANIE PODPIS

mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

BRANŻA

**ARCHITEKTURA**

STADIUM

**PROJEKT BUDOWLANY**

**DETALE A, B, C**

DATA	SKALA	REWIZJA
------	-------	---------

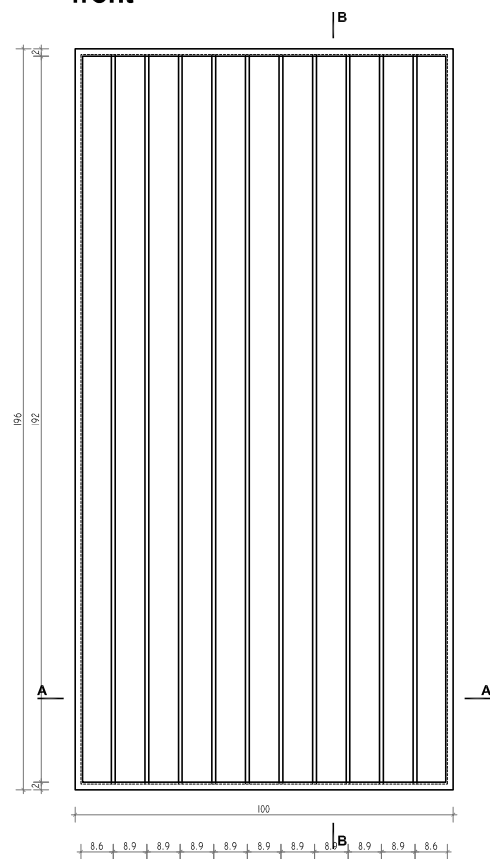
04.09.2020	1:10	
------------	------	--

NR RYSUNKU

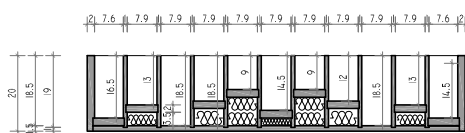
**. . . A . D . 01**

**ustroj akustyczny  
dyfuzor  
u.a. / Q / v.a**

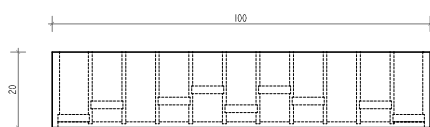
**front**



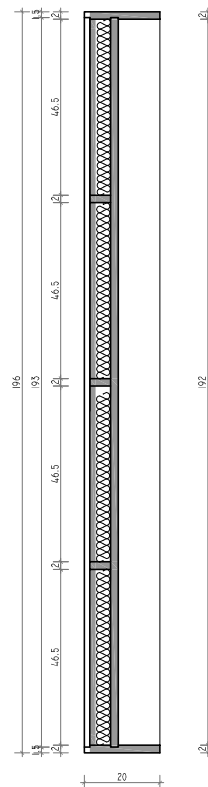
**przekroj A-A**



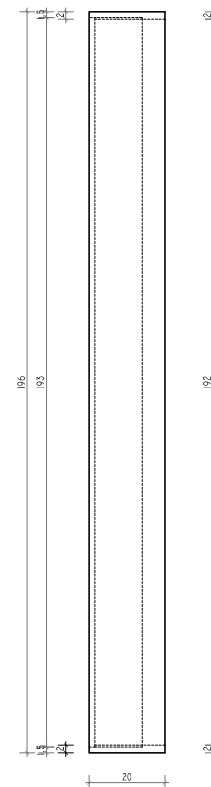
**widok - dol**



**przekroj B-B**

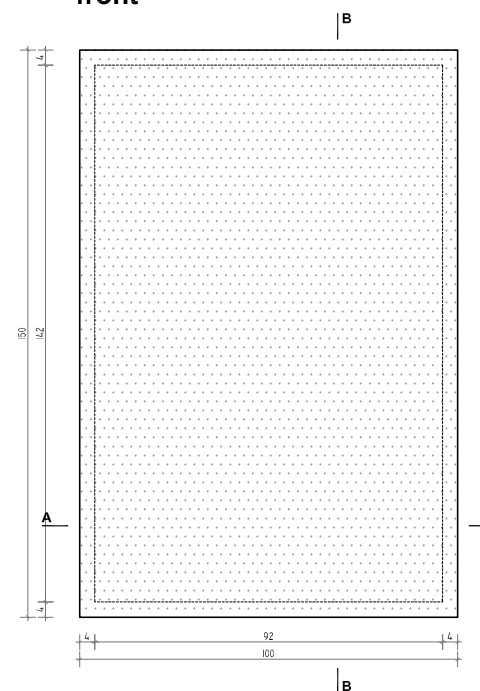


**bok**

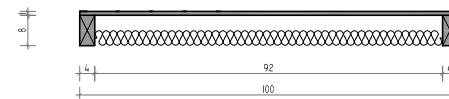


**ustroj akustyczny  
element pochłaniający  
u.a. / P / v.a**

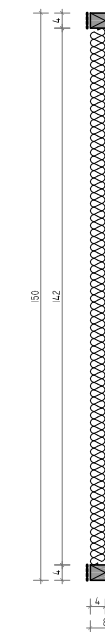
**front**



**przekroj A-A**



**przekroj B-B**



ELEMENTY USTROI AKUSTYCZNYCH : SKLEJKA LISCIASTA 8-10MM ZABEZPIECZONA P.POZ. , WYKONCZENIE FORNIR NATURALNY  
WYBARWIONY DO ZAACEPTOWANYCH PROBEK,  
PERFORACJA WG WYTICZNYCH AKUSTYCZNYCH, OKRESLONA PO MONTAZU DWOCH DOLNYCH PASOW  
I WSTEPNYCH POMIARACH AKUSTYCZNYCH

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
03-928 Warszawa  
tel: +48 22 412 62 01  
e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

PROJEKTANT PODPIS

inż. arch. Wojciech Jan Spyra

OPRACOWANIE PODPIS

mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

BRANŻA

**ARCHITEKTURA**

STADIUM

**PROJEKT BUDOWLANY**

**USTROJE AKUSTYCZNE**

DATA	SKALA	REWIZJA
------	-------	---------

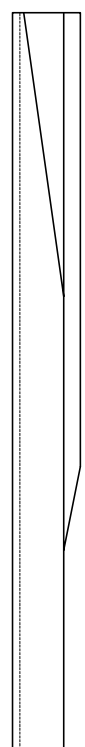
04.09.2020	1:20	
------------	------	--

NR RYSUNKU

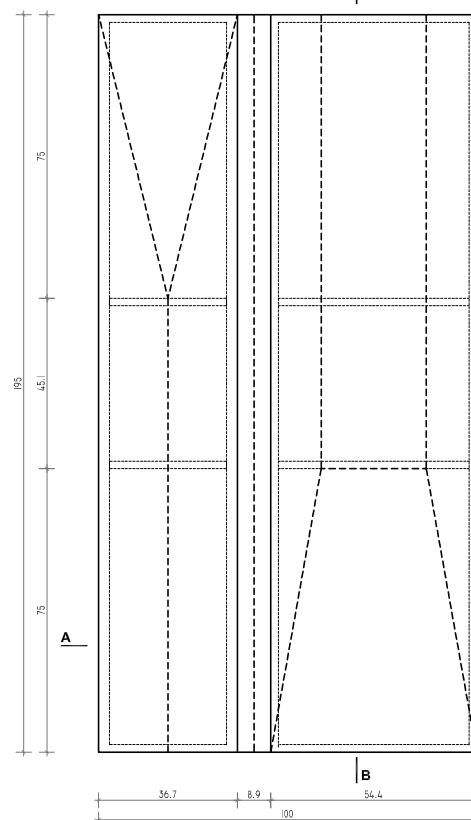
**. . . A . D . 02**

**ustroj akustyczny  
przestrenny  
u.a. / Q / v.a**

bok



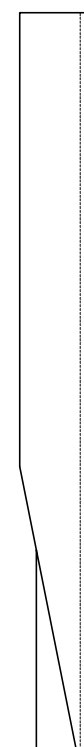
front



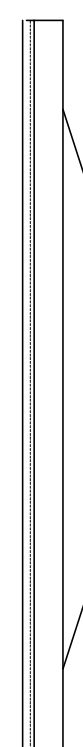
przekroj B-B



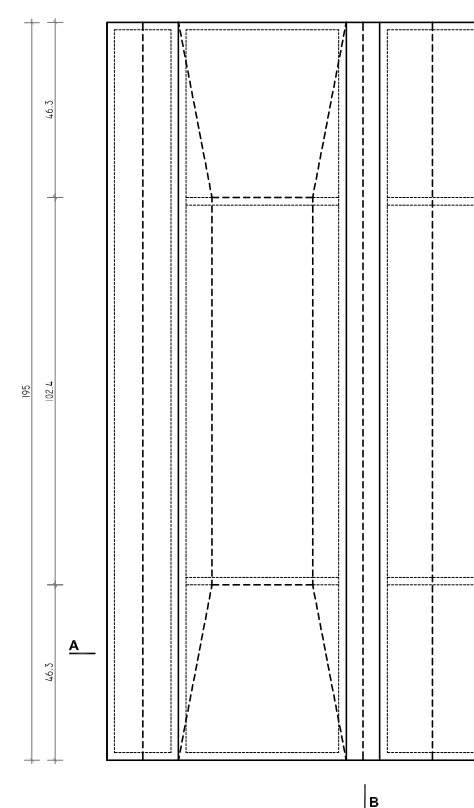
bok



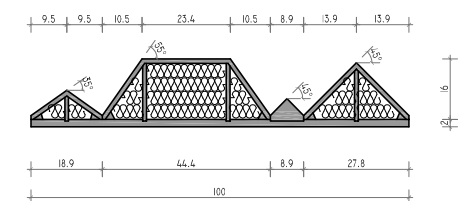
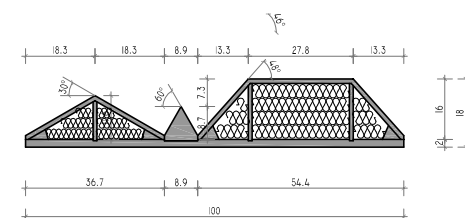
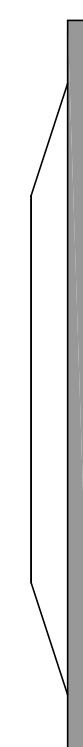
bok



u.a. / Q / v.b



przekroj B-B



ELEMENTY USTROI AKUSTYCZNYCH : SKLEJKA LISCIATA 8-10MM ZABEZPIECZONA P.POZ. ,  
WYKONCZENIE FORNIR NATURALNY  
WYBARWIONY DO ZAACEPTOWANYCH PROBEK,

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
03-928 Warszawa  
tel: +48 22 412 62 01  
e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

PROJEKTANT PODPIS

inż. arch. Wojciech Jan Spyra

OPRACOWANIE PODPIS

mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

BRANŻA

**ARCHITEKTURA**

STADIUM

**PROJEKT BUDOWLANY**

**USTROJE AKUSTYCZNE**

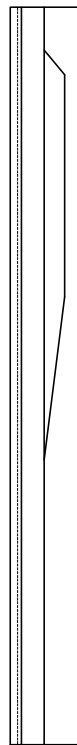
DATA	SKALA	REWIZJA
------	-------	---------

04.09.2020	1:20	
------------	------	--

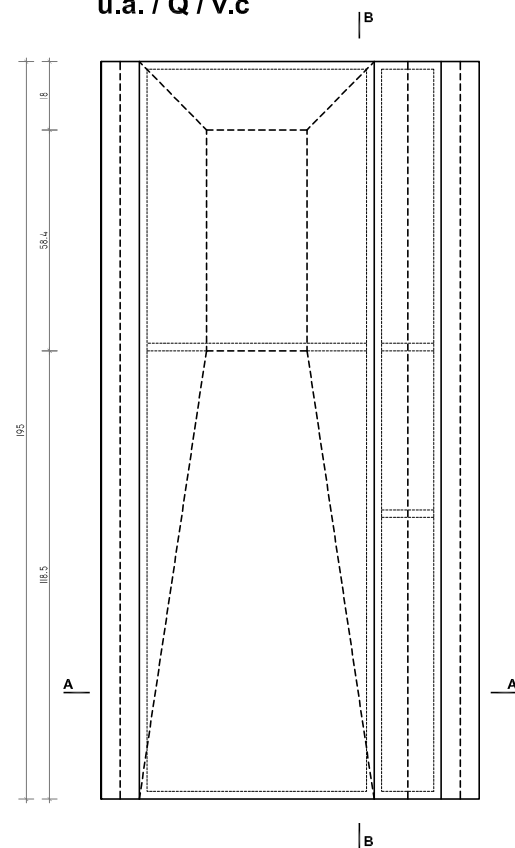
NR RYSUNKU

**. . . A . D . 03**

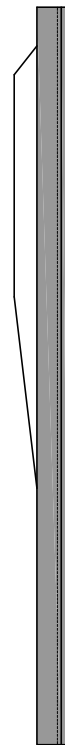
bok



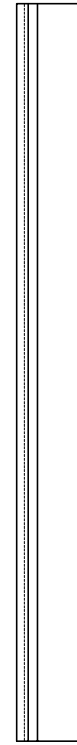
u.a. / Q / v.c



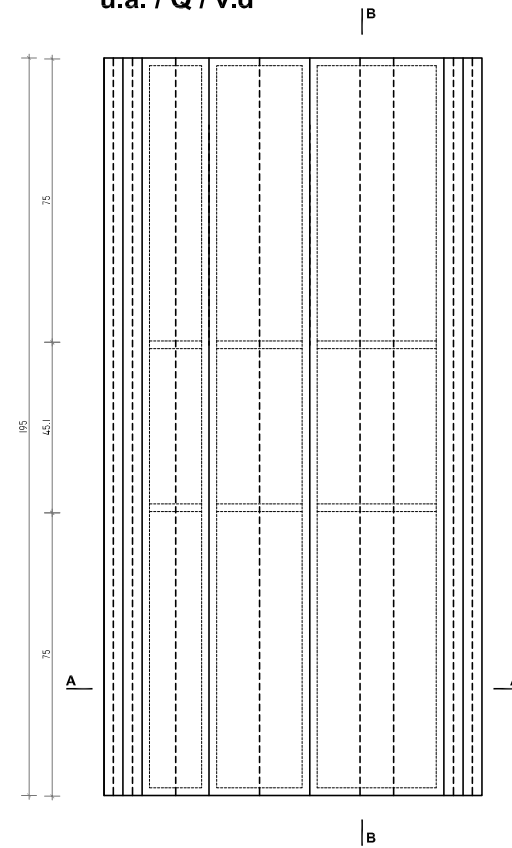
przekroj B-E



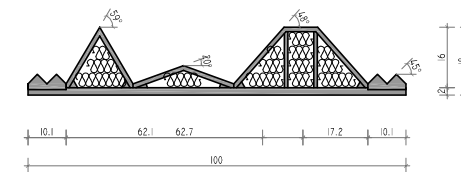
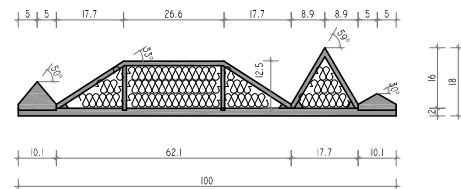
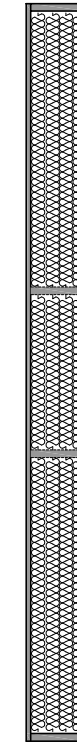
bok



u.a. / Q / v.d



przekroj B-B



ELEMENTY USTROI AKUSTYCZNYCH : SKLEJKA LISCIATA 8-10MM ZABEZPIECZONA P.POZ. ,  
WYKONCZENIE FORNIR NATURALNY  
WYBARWIONY DO ZAAKCEPTOWANYCH PROBEK,

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
03-928 Warszawa  
tel: +48 22 412 62 01  
e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

PROJEKTANT PODPIS

inż. arch. Wojciech Jan Spyra

OPRACOWANIE PODPIS

mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH  
I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU  
WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

BRANŻA

**ARCHITEKTURA**

STADIUM

**PROJEKT BUDOWLANY**

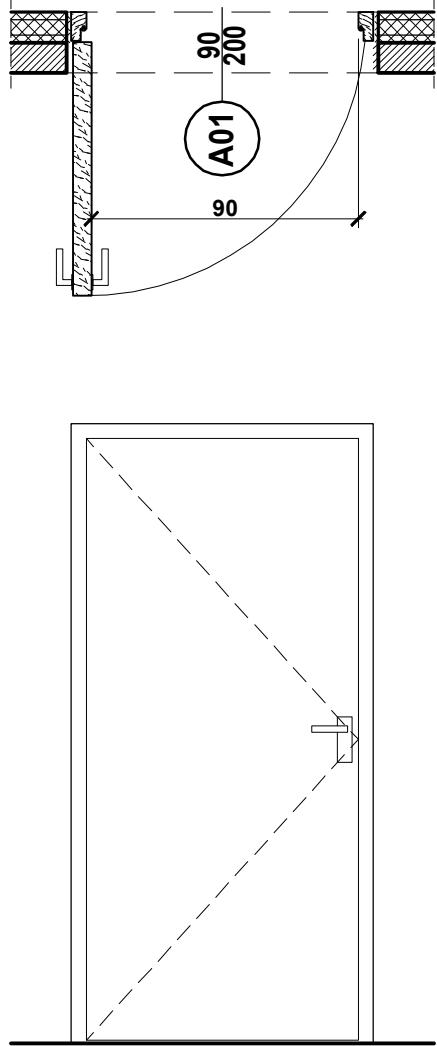
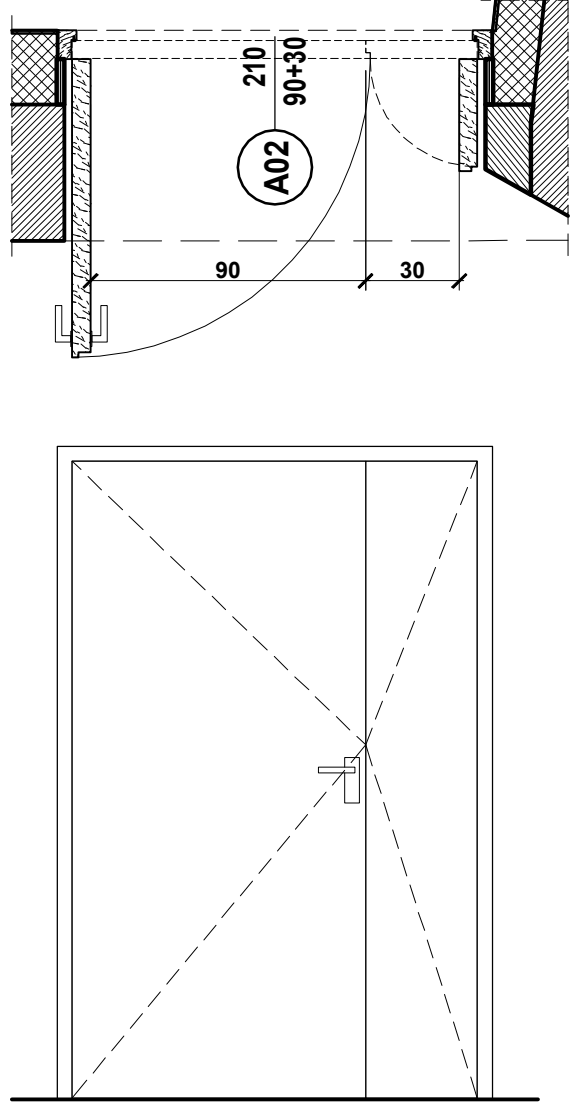
**USTROJE AKUSTYCZNE**

DATA SKALA REMIZJA

04.09.2020 1:20

NR RYSUNKU

. . . **A . D . 04**

		
<b>rysunek</b>		
<b>symbol drzwi</b>	<b>A01</b>	<b>A02</b>
<b>ilość sztuk łącznie</b>	<b>2</b>	<b>1</b>
<b>kierunek otwierania</b>	<b>L      P</b>	<b>L      P</b>
<b>ilość Lewych i Prawych</b>	<b>2      -</b>	<b>1      -</b>
<b>szerokość w świetle ościeżnicy</b>	<b>90</b>	<b>90+30</b>
<b>wysokość w świetle ościeżnicy</b>	<b>200</b>	<b>210</b>
<b>typ otwierania</b>	<b>rozwierne, jednoskrzydłowe</b>	<b>rozwierne, dwuskrzydłowe</b>
<b>odporność ppoż.</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>izolacyjność akustyczna</b>	<b>42 dB</b>	<b>42 dB</b>
<b>konstrukcja ościeżnicy</b>	<b>drewniana, wg zaleceń dostawcy</b>	<b>drewniana, wg zaleceń dostawcy</b>
<b>kolor ościeżnicy</b>	<b>tak jak kolor i wykończenie skrzydła</b>	<b>tak jak kolor i wykończenie skrzydła</b>
<b>konstrukcja skrzydła</b>	<b>wg zaleceń dostawcy</b>	<b>wg zaleceń dostawcy</b>
<b>kolor szkrzydła</b>	<b>kolor jak ustroje akust. w sali - brzoza, szczegóły do ustalenia z dostawcą drzwi, półmat</b>	<b>kolor jak ustroje akust. w sali - brzoza, szczegóły do ustalenia z dostawcą drzwi, półmat</b>
<b>okucia</b>	<b>zawiasy chowane, okucia stalowe satynowe kolor antracyt, zamek wpuszczany, wkładka patentowa</b>	<b>zawiasy chowane, okucia stalowe satynowe kolor antracyt, zamek wpuszczany, wkładka patentowa</b>
<b>sposób wentylacji</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>blokada otwarcia</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>antywłamaniowość</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>uwagi</b>	<b>próg - akustyczna uszczelka opadająca, drzwi zlicowane z ustrojami akustycznymi wewnątrz kabiny reżyserskiej</b>	<b>próg - akustyczna uszczelka opadająca, drzwi zlicowane z ustrojami akustycznymi wewnątrz sali</b>

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

**Artur Stachura ABRACADABRA**

ul. Sarmacka 10d lok. 34  
02-972 Warszawa  
tel: +48 605 660 166  
e-mail: as@acadabra.pl

WSPÓŁPRACA

**SPYRA Architekci**

Wojciech Jan Spyra  
ul. Królowej Aldony 20 lok. 1  
03-928 Warszawa  
tel: +48 22 412 62 01  
e-mail: spyraarchitekci@onet.eu

AUTOR

Artur Stachura

PROJEKTANT PODPIS

mgr inż. arch. Tomasz Drelchowski  
upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014

OPRACOWANIE

inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
mgr inż. arch. Jakub Siwiński

TYTUŁ PROJEKTU

**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

ADRES BUDOWY

ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

NAZWA I ADRES INWESTORA

Politechnika Warszawska  
Instytut Radioelektroniki  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

BRANŻA

**ARCHITEKTURA**

STADIUM

**PROJEKT BUDOWLANY**

**ZESTAWIENIE STOLARKI DRZWIOWEJ**

DATA SKALA REWIZJA

21.09.2020 1:25

NR RYSUNKU

**. . . A .ZEST.01**

## **5. ZAŁĄCZNIKI**

### **5.1. Zaświadczenia projektantów o przynależności do odpowiednich izb oraz kopie uprawnień budowlanych**





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

**(wypis z listy architektów)**

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **52/WPOKK/2014**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1060**.

Członek czynny od: 01-04-2015 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 14-04-2020 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2021 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**WP-1060-B1FF-YAFB-7FBE-4119**



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: WOIA/OKK/UpB/40/2014

Poznań, dnia 12 grudnia 2014 r.

### DECYZJA nr 52/WPOKK/2014

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że  
Pan

**mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski**  
urodzony w dniu 31.05.1974 r. w Pruszkowie

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową  
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.**

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie obejmującej: projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego.

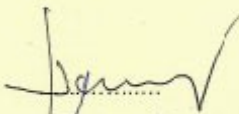
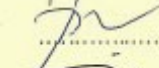
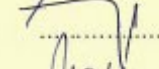
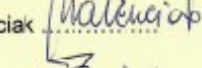
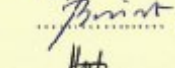


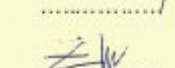

Decyzja niniejsza, jako uwzględniająca w całości żądanie strony, nie wymaga uzasadnienia. Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



arch. SZYMON WEYNA  
PRZEWODNICZĄCY  
WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ  
IZBY ARCHITEKTÓW RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Strona 1 z 2

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- |                                |  |   |
|--------------------------------|--|---|
| 1. Przewodniczący Komisji:     | mgr inż. arch. Szymon Weyna                  |  |
| 2. Wiceprzewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Stefan Bajer                  |  |
| 3. Wiceprzewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Jarosław Wronski              |  |
| 4. Sekretarz Komisji:          | mgr inż. arch. Elżbieta Buchholz - Walenciak |  |
| 5. Członek Komisji:            | mgr inż. arch. Jacek Bułat                   |  |
| 6. Członek Komisji:            | mgr inż. arch. Małgorzata Matusiewicz        |  |
| 7. Członek Komisji:            | mgr inż. arch. Anna Plesińska                |  |
| 8. Członek Komisji:            | mgr inż. arch. Eryk Sieiński                 |  |
| 9. Członek Komisji:            | mgr inż. arch. Ewa Żybska                    |  |

Otrzymują:

- |   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| 1. mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski             | 95-321 Osowiec, ul. Rzeczna 34    |
| 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego           | 00-512 Warszawa, ul. Krucza 38/42 |
| 3. Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56     |
| 4. a/a  |                                   |

Strona 2 z 2



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-GQI-8ZR-LW9 \*

Pan WIESŁAW TOMASZ WASZCZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0338/15  
adres zamieszkania ul. WSPÓLNA DROGA 8 / 63, 04-352 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-08-01 do 2021-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-08-06 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. MAZ/7131-7132/328/15/K

Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i 12 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pan mgr inż. Wiesław Tomasz Waszczak**  
ur. dnia 27 sierpnia 1974 roku w Warszawie  
otrzymuje

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
**numer ewidencyjny MAZ/0224/PWBKb/15**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**  
**bez ograniczeń**

## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

## Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

## Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Irena Churska .....

mgr inż. Leszek Ganowicz .....

Uprawnienia budowlane nadane

**Panu mgr inż. Wiesławowi Tomaszowi Waszczak**  
ur. dnia 27 sierpnia 1974 roku w Warszawie

**numer ewidencyjny MAZ/0224/PWBKb/15**  
**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi**  
**w specjalności konstrukcyjno-budowlanej**  
**bez ograniczeń**

upoważniają do:

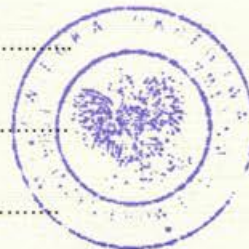
- I. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:  
projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego, w odniesieniu do konstrukcji obiektu;
- II. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej do:
- 1) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
  - 2) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrole techniczną wytwarzania tych elementów,
  - 3) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
  - 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do konstrukcji i architektury obiektu;
- III. w specjalności konstrukcyjno-budowlanej, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:**

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Irena Churska .....

mgr inż. Leszek Ganowicz .....



Otrzymują:

1. Pan Wiesław Tomasz Waszczak  
ul. Wspólna Droga 8 m. 63  
04-352 Warszawa,
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

### 5.2.1. Oświadczenia projektanta architektury o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

## OŚWIADCZENIE


Oświadczam, że niniejszy PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ zlokalizowanego przy ul. ul. Nowowiejska 15/19, 00-665 Warszawa, Dzielnica Śródmieście, dz. nr ew. 11 obr. 5-05-08 , wykonany na zlecenie Politechnika Warszawska, Instytut Radioelektroniki I Technik Multimedialnych, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Opracowana dokumentacja jest kompletna zgodnie z celem swego przeznaczenia.

I.p.	projektant; architektura	uprawnienia	data	podpis
1.	mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski	52/WPOKK/2014		T. Drelichowski

### 5.2.2. Oświadczenia projektanta konstrukcji o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ zlokalizowanego przy ul. ul. Nowowiejska 15/19, 00-665 Warszawa, Dzielnica Śródmieście, dz. nr ew. 11 obr. 5-05-08 , wykonany na zlecenie Politechnika Warszawska, Instytut Radioelektroniki I Technik Multimedialnych, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej. Opracowana dokumentacja jest kompletna zgodnie z celem swego przeznaczenia.

l.p.	projektant; architektura	uprawnienia	data	podpis
1.	mgr inż. Wiesław Waszczak	MAZ/0224/PWBKb/15	21.09.2020	



### 5.3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

## INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres budowy : **GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI  
I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI  
WARSZAWSKIEJ**

*ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa, Dzielnica Śródmieście  
dz. nr ew. 11 obr. 5-05-08*

Nazwa i adres inwestora : **POLITECHNIKA WARSZAWSKA,  
INSTYTUT RADIOELEKTRONIKI I TECHNIK  
MULTIMEDIALNYCH**

*ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa*

Imię i nazwisko oraz adres osoby sporządzającej informację bioz :

***mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski***

*ul. Rzeczna 34, 96-321 Osowiec*

Data sporządzenia informacji bioz : 21.09.2020 r.

Podpis sporządzającego informację bioz

---

## CZĘŚĆ OPISOWA

### Opis przedmiotu budowy:

PROJEKT BUDOWLANY REMONTU SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ

### Zakres prac budowlanych:

#### Prace budowlane wewnętrzne:

##### Prace remontowe w Sali nagrań dźwiękowych

- roboty rozbiórkowe przy demontażu istniejących ustrojów akustycznych, naściennych (tymczasowe ustroje sufitowe zostały już zdemontowane), z demontażem podkonstrukcji drewnianej.
- prace związane z demontażem stolarki drzwiowej,
- prace związane z powiększeniem otworu drzwiowego, wykonanie nowego nadproża,
- prace związane z wykończeniem gładzi od okien reżyserek,
- zabezpieczenie ppoż. i montaż podkonstrukcji drewnianej,
- montaż kanałów na instalacje elektryczne i niskoprądowe,
- montaż podkonstrukcji stalowej relingu na kotwy wklejane, dla podwieszenia wyposażenia technologicznego, takiego jak głośniki, oświetlenie, ekran,
- montaż ustrojów akustycznych na ścianach z założeniem niepogorszenia warunków akustycznych wg. wytycznych Projektanta Akustyka i technologii, oraz Projektanta Instalacji elektrycznych,
- wymiana drzwi wejściowych do sali,
- renowacja posadzki istniejącej,
- renowacja i zabezpieczenie istniejącego sufitu kasetonowego,
- prace instalacyjne w zakresie remontu instalacji elektrycznej i teletechnicznej,
- montaż opraw oświetlenia, w tym oświetlenia ewakuacyjnego,
- demontaż istniejących elementów instalacji wentylacji mechanicznej,
- przewidzenie miejsca na prowadzenie kanałów wentylacyjnych zakończonych kratkami wentylacyjnymi wkomponowanymi w ustroje akustyczne,
- wymiana grzejników i osłon grzejników,
- przeniesienie instalacji C.O. za ekrany akustyczne,
- inne drobne prace remontowe.
- montaż karnisza z kotarami akustycznymi,
- wyposażenie sali w elementy niezbędne do prawidłowego funkcjonowania, m.in. dywany.

##### Prace remontowe w kabinach reżyserskich

- prace związane z demontażem stolarki drzwiowej i sufitu podwieszzonego w kabinie reżyserskiej na pierwszym piętrze i w przedsionku do tego pomieszczenia,
- roboty rozbiórkowe przy rozbiórce ścian działowych pomiędzy kabinami reżyserskimi, a przedsionkami i pomiędzy przedsionkiem, a korytarzem na 1. piętrze,
- wykonanie nowej ściany działowej pomiędzy kabiną reżyserską, a korytarzem na 1. piętrze.
- renowacja i malowanie tynków,
- montaż ustrojów akustycznych na ścianach i suficie podwieszonym,
- wymiana stolarki drzwiowej na drzwi akustyczne,
- prace instalacyjne w zakresie remontu instalacji elektrycznej i teletechnicznej,
- montaż opraw oświetlenia,
- przewidzenie miejsca na centralę wentylacyjną oraz na prowadzenie kanałów wentylacyjnych zakończonych kratkami wentylacyjnymi wkomponowanymi w ustroje akustyczne,
- malowanie grzejników i montaż osłon grzejników,
- wymiana wykładzin dywanowych na podłodze i ewentualna renowacja posadzki pod wykładziną po stwierdzeniu złego stanu technicznego,
- montaż kotar w oknach w ścianie zewnętrznej, dla zapewnienia poprawnej akustyki kabin reżyserskich,
- inne drobne prace remontowe.

## **Założenia ogólne:**

Informacja bioz została wykonana na prace już zaprojektowane, uwzględniając warunki jakie wynikają z projektu budowlanego.

## **Terminy:**

Termin rozpoczęcia budowy – wrzesień 2020 r., termin zakończenia budowy – grudzień 2022 r.

## **Dla właściwego nadzoru i organizacji budowy należy podjąć następujące działania:**

### W zakresie nadzoru:

- ustanowić kierownika budowy generalnego wykonawcy posiadającego uprawnienia budowlane do kierowania i nadzorowania w specjalności konstrukcyjno-budowlanej bez ograniczeń,
- ustanowić koordynatora robót i inspektora nadzoru autorskiego.

### Rodzaje zawodów występujące na budowie:

murarze, tynkarze, ślusarze, malarze, elektrycy, cieśle, stolarze, specjaliści z zakresu technologii widowiskowej.

## **Odpowiedzialność**

Kierownik budowy odpowiada za koordynację prac i kontakty z Inwestorem oraz za organizację dostaw na budowę materiałów i sprzętu we współpracy z bazą sprzętową generalnego wykonawcy. Organizuje też pracę w taki sposób, aby była ona bezpieczna. Kopię uprawnień budowlanych należy przekazać do stosownego urzędu, a zakres obowiązków znajdować się będzie w biurze budowy. Kierownik budowy uprawniony jest do kontaktów na szczeblu osób odpowiedzialnych za bioz w poszczególnych firmach podwykonawczych zatrudnionych na budowie.

Koordynator robót kontroluje wszystkich wykonawców w zakresie przestrzegania zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia i planu bioz.

Spostrzeżenia i wnioski w sprawie nieprzestrzegania przepisów w zakresie bioz koordynator przedkłada kierownikowi na bieżąco wpisując je w zeszyt i podając datę i stanowisko pracy, którego te spostrzeżenia dotyczą. Kierownik budowy zapoznaje się z nimi potwierdzając ten fakt swoim podpisem.

Kierownik bazy sprzętowej odpowiada za przeglądy techniczne sprzętu mechanicznego generalnego wykonawcy pracującego na budowie, zaś za bieżącą konserwację operatorzy. Kierownik budowy ma prawo żądać od podwykonawców przedstawienia opinii technicznej o eksploatowanym przez nich sprzęcie, a zwłaszcza decyzję dopuszczającą urządzenia do ruchu.

## **W zakresie norm**

W stosunku do zatrudnionych przez generalnego wykonawcę decyzje kadrowe w sprawie kar, nagród i urlopów są podejmowane przez biuro spraw osobowych generalnego wykonawcy na wniosek kierownika budowy. Dla podwykonawców właściwym biurem będą komórki spraw osobowych firm macierzystych. Podwykonawcy są zobowiązani do rozpatrywania w powyższych sprawach wniosków generalnego wykonawcy.

Nie obowiązują specjalne wytyczne Inwestora. Ustalanie norm dla poszczególnych rodzajów prac i stanowisk pracy podlega wyłącznie wymaganiom ustawowym.

## **W zakresie informacji dla podwykonawców**

Przedstawiciele podwykonawców, przed podjęciem robót, podpisują dokument, w którym potwierdzają fakt zapoznania się z warunkami bioz na budowie i deklarują pracę zgodną z przepisami bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Kierownik budowy ma obowiązek wskazać każdemu podwykonawcy na określony czas miejsce do składowania materiałów i parkowania maszyn budowlanych. Przed wprowadzeniem na budowę podwykonawca otrzymuje instrukcję określającą powyższe miejsca oraz informację o zagrożeniach wynikających z lokalizacji prac, warunków gruntowo-wodnych, sąsiedztwa budynków i pracujących maszyn.

## **W zakresie procedur i zagrożeń**

Każdy podwykonawca oraz pracownik budowy ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy następującymi instrukcjami:

- na wypadek zagrożenia, awarii, pożaru,
- przeciwpożarową dla zaplecza budowy,
- organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych:
  - a./ praca na wysokości,
  - b./ praca mechanicznych środków transportu,
  - c./ sposobu postępowania przy sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów w zakresie elektrycznym i wodociągowym.

## **Prace niebezpieczne**

Do prac niebezpiecznych należy zaliczyć: prace na wysokości przy demontażu istniejących ustrojów akustycznych, wykonywaniu nadproża, murowaniu i tynkowaniu domurowań, wykonywaniu sufitów podwieszonych i ścianek szkieletowych, przy montażu podkonstrukcji drewnianej i ustrojów akustycznych, prace w zakresie instalacji elektrycznych i niskoprądowych. Te prace winny odbywać się zgodnie z opracowanymi instrukcjami.

## **Do prac szczególnie niebezpiecznych ze specjalną procedurą ich prowadzenia należą**

- Rusztowania i ruchome podesty robocze: powinny być wykonane zgodnie z dokumentacją producenta albo projektem indywidualnym. Rusztowania systemowe powinny być montowane zgodnie z dokumentacją projektową z elementów poddanych przez producenta badaniom na zgodność z wymaganiami konstrukcyjnymi i materiałowymi, określonymi w kryteriach oceny wyrobów pod względem bezpieczeństwa. W przypadku rusztowań systemowych dopuszcza się umieszczenie poręczy ochronnej na wysokości 1,0m. Osoby zatrudnione przy montażu i demontażu rusztowania oraz montażu ruchomych pomostów roboczych powinni posiadać wymagane uprawnienia. Użytkowanie rusztowań jest dopuszczalne po jego odebraniu przez kierownika budowy i uprawnioną osobę. W przypadku odsunięcia rusztowania od ściany ponad 0,20m należy stosować balustrady od strony tej ściany. Osoby dokonujące montażu i demontażu rusztowań są obowiązane do stosowania urządzeń zabezpieczających przed upadkiem z wysokości.

- Roboty na wysokości: osoby przebywające na stanowiskach pracy, znajdujące się co najmniej 1,0m od poziomu terenu/posadzki powinny być zabezpieczone przed upadkiem z wysokości przez zastosowanie balustrady. Powyższy przepis stosuje się również do przejść i dojsć do tych stanowisk oraz klatek schodowych. Otwory w stropach, na których prowadzone są roboty lub do których możliwy jest dostęp ludzi, należy zabezpieczyć przed możliwością wpadnięcia lub ogrodzić balustradą. Pozostawione w ścianach otwory, zwłaszcza otwory na drzwi i okna wysokie powinny być zabezpieczone balustradą .

- Roboty murarskie i tynkarskie: roboty na wysokości powyżej 1,0m należy wykonywać z pomostów rusztowań. Pomost rusztowań do robót murarskich powinien znajdować się poniżej wznoszonego muru,

na poziomie co najmniej 0,5m od jego górnej krawędzi. Zabrania się wykonywania robót murarskich i tynkarskich z drabin przystawnych.

- Roboty ciesielskie i stolarskie: cieśle powinni być zaopatrzeni w zasobniki na narzędzia ręczne, uniemożliwiające wypadnięcie narzędzi oraz nie utrudniające swobody ruchu. Roboty ciesielskie montażowe będzie wykonywać zespół liczący co najmniej 2 ludzi.

- Roboty montażowe elementów podkonstrukcji: mogą być wykonywane na podstawie projektu montażu oraz planu bioz przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i innych urządzeń technicznych.

Do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów regulowanych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bhp przy tych pracach z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie. Bezpośredni nadzór nad tymi robotami sprawuje kierownik budowy, który udzieli pracownikom instruktażu i ustali imienny podział pracy, kolejność wykonywania zadań oraz przypomni wymagania bhp przy poszczególnych czynnościach.

Dla zapewnienia realizacji planu bioz kierownik budowy bierze udział w procesie wyłaniania przez generalnego wykonawcę podwykonawców, gdzie może mieć wpływ na wybór podwykonawcy pod kątem doboru sprzętu i maszyn a także na wybór dostawcy pod kątem bezpieczeństwa dostarczanych materiałów.

### **W zakresie komunikacji i współpracy**

Kierownik budowy oraz koordynator budowy będą dostępni pod indywidualnymi numerami telefonów komórkowych. Każdy z podwykonawców ma obowiązek zgłosić posiadanie telefonu komórkowego i podać jego numer.

### **W zakresie kontroli BHP**

Podwykonawcy będą kontrolowani przez koordynatora budowy. Z kontroli będzie sporządzany protokół składający się z samych zaleceń. Nie wykonanie tych zaleceń może być podstawą dla kierownika budowy dla wstrzymania robót realizowanych przez podwykonawcę z winy podwykonawcy. W przypadkach nie wykonywania prac zgodnie z przepisami kierownik ma prawo wnioskować o zmianę podwykonawcy na podstawie klauzuli w umowie, którą generalny wykonawca wprowadza do każdej umowy z podwykonawcą.

Nie przewiduje się placu dla magazynowania materiałów wykończeniowych.

Należy wyznaczyć drogi bezpiecznej i sprawnej komunikacji umożliwiającej szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszyscy podwykonawcy mają prawo używania mediów za odpłatnością.

Wypadek przy pracy musi być zgłoszony, poza formalnościami regulaminowymi, w trybie natychmiastowym do kierownika budowy, a pod jego nieobecność do koordynatora budowy, z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku i zgłoszeniem w Państwowej Inspekcji Pracy.

Punkt pierwszej pomocy znajduje się na zapleczu budowy. Adresy i telefony do najbliższego punktu lekarskiego, straży pożarnej i komisariatu policji wywieszane zostaną na tablicy informacyjnej, a ponadto znane będą każdemu podwykonawcy i pracownikowi nadzoru technicznego.

### **W zakresie szkolenia**

Przed przystąpieniem do realizacji prac szczególnie niebezpiecznych będą przeprowadzone szkolenia stanowiskowe, bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku. To samo dotyczy zapoznania pracowników z ryzykiem. W stosunku do kierowników robót podwykonawcy nie

stosujących i nie egzekwujących stosowania przez pracowników odzieży i sprzętu ochronnego oraz przepisów bioz wymaganych na stanowisku pracy będą wyciągane następujące konsekwencje: wstrzymanie robót z winy podwykonawcy, powiadomienie kierownictwa firmy podwykonawczej o wykroczeniu kierownika robót, usunięcia kierownika robót z budowy z wnioskiem do kierownictwa firmy o zmianę kierownika robót. Pracownicy nie stosujący się do przepisów bioz na budowie będą usuwani z budowy.

#### **W zakresie monitoringu**

Raz w miesiącu, w dniu ustalonym przez kierownika budowy odbędą się przeglądy warunków bioz na budowie przez komisję składającą się z kierownika budowy, koordynatora budowy, z udziałem przedstawicieli podwykonawców. Powyższa komisja przedstawi kierownikowi budowy protokół z przeglądu i zaproponuje ustalenie co do metod osiągnięcia stopnia bezpieczeństwa ich wykonania. Na ich podstawie kierownik budowy może wprowadzić korektę planu bioz.

Koordynator budowy prowadzi kontrole bieżące w zakresie przestrzegania przepisów bhp na budowie.

**Należy opracować plan bioz przez powołanego Kierownika Budowy.**

T. Orlikowski

[www.hilti.pl](http://www.hilti.pl)

Firma:  
Adres:  
Telefon i Faks:  
Projekt: | Murowy - 9 wrz 2020  
Nr i poz. sub-projektu:

Strona: 1  
Projektant:  
E-mail:  
Data: 09.09.2020

**Uwagi projektanta:**

## 1 Wprowadzane dane

**Typ i średnica kotwy:****HIT-HY 270 + HAS-U 5.8 M8**

Nr artykułu:

2223854 HAS-U 5.8 M8x150 (wstaw ) / 2092828  
HIT-HY 270 (żywica)

Czynna głębokość zakotwienia:

 $h_{ef,opti} = 100,0 \text{ mm}$  ( $h_{ef,limit} = 300,0 \text{ mm}$ )

Materiał:

5.8

Raport instytucji aprobowanej::

ETA-19/0160

Wydanie i Ważność:

30.08.2019 | -

Obliczenia:

metoda wymiarowania ETAG 029, Annex C

Montaż dystansowy:

 $e_b = 0,0 \text{ mm}$  (brak dystansu);  $t = 10,0 \text{ mm}$ Blacha czołowa<sup>R</sup>: $l_x \times l_y \times t = 200,0 \text{ mm} \times 400,0 \text{ mm} \times 10,0 \text{ mm}$ ; (Zalecana grubość blachy czołowej: nie obliczone)

Profil:

Rura, 48,3 x 4,0; (Dł. x Szer. x Gr.) = 48,3 mm x 48,3 mm x 4,0 mm

Materiał podłoża:

Układ cegieł: Podwójna Wozówka; Cegła: Mz, 1DF, f=12 (cegła pełna), Ceramika, D x S x H: 240,0 mm x 115,0 mm x 60,0 mm;

 $f_{b,v} = 12,00 \text{ N/mm}^2$ ;  $E_{wall} = 3\,131,77 \text{ N/mm}^2$ 

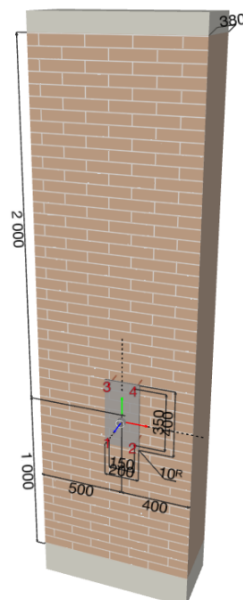
Żywica: M2,5 - M9; Wypełnione spoiny pionowe: TAK; pionowa: 5,0 mm; pozioma: 5,0 mm

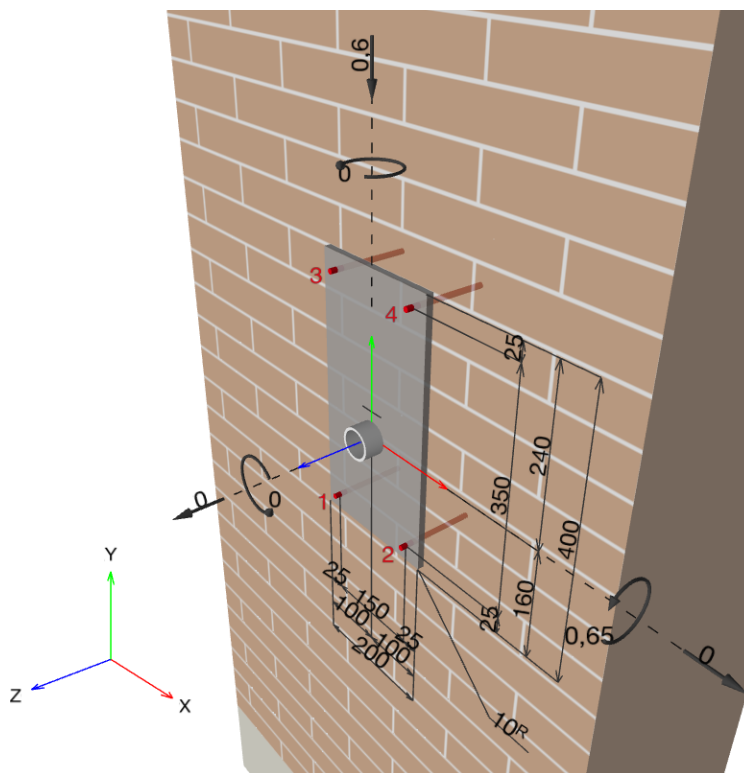
Instalacja/Użycie:

warunki montażu: Suche; Warunki użycia: Suche;

Czyszczenie otworu: sprężone powietrze

Temperatura krótkotrwała/długotrwała: 40/24 °C

<sup>R</sup> - Obliczenia zakotwienia są oparte na założeniu sztywnej płyty podstawy.**Geometria [mm]**

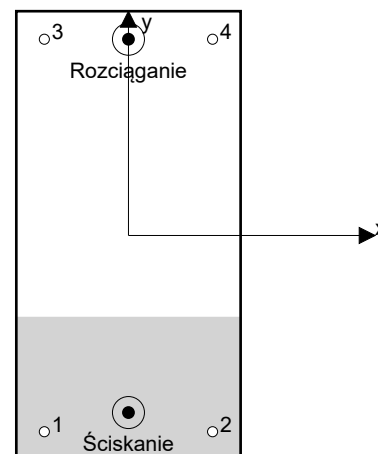
**Geometria [mm] & Obciążenie [kN, kNm]**

**1.1 Kombinacja obciążeń**

Przypadek	Opis	Siły [kN] / Momenty [kNm]	Obciążenie	Obciążenie	Maks. wykorzystanie	nośności kotwy [%]
1	Przypadek obciążeń: Obciążenia obliczeniowe	$N = 0,000; V_x = 0,000; V_y = -0,600;$ $M_x = 0,650; M_y = 0,000; M_z = 0,000;$	nie	nie	nie	91

**2 Przypadek obciążeń/Wynikowe siły w kotwach**
**Reakcje w kotwach [kN]**

Siła rozciągająca: (+Odrywanie, -Docisk)

Kotwa	Siła rozciągająca	Siła ścinająca	Siła ścinająca X	Siła ścinająca Y
1	0,000	0,150	0,000	-0,150
2	0,000	0,150	0,000	-0,150
3	0,976	0,150	0,000	-0,150
4	0,976	0,150	0,000	-0,150

 maks. odkształcenie przy ściskaniu: 0,05 [‰]  
 maks. naprężenia ściskające: 0,15 [N/mm<sup>2</sup>]  
 wypadkowa siła rozciągająca w (x/y)=(0,0/175,0): 1,953 [kN]  
 wypadkowa siła ściskająca w (x/y)=(0,0/-157,9): 1,953 [kN]


Siły kotwiące są obliczane przy założeniu sztywnej płyty podstawy.



[www.hilti.pl](http://www.hilti.pl)

Firma:	Strona: 3
Adres:	Projektant:
Telefon i Faks:	E-mail:
Projekt: Murowy - 9 wrz 2020	Data: 09.09.2020
Nr i poz. sub-projektu:	

### 3 Obciążenie rozciągające (ETAG 029 Załącznik C, sekcja C.5.2.1)

	Obciążenie [kN]	Wartość [kN]	Wykorzystanie $\beta_N$ [%]	Status
Nośność Stali*	0,976	12,200	9	OK
Nośność na Wyciągnięcie*	0,976	1,600	62	OK
Wyłamanie cegły**	1,953	2,160	91	OK
Wrywanie pojedynczej cegły**	1,953	2,760	71	OK

\*kotwa w najbardziej niekorzystnym położeniu \*\*grupa kotew (kotwy rozciągane)

#### 3.1 Nośność Stali

$N_{Rk,s}$ [kN]	$\gamma_{M,s}$	$N_{Rd,s}$ [kN]	$N_{Sd}$ [kN]	A-ID
18,300	1,500	12,200	0,976	3

#### 3.2 Nośność na Wyciągnięcie

$N_{Rk,p}$ [kN]	$\alpha_j$	$\gamma_{M,m}$	$N_{Rd,p}$ [kN]	$N_{Sd}$ [kN]	A-ID
4,000	1,000	2,500	1,600	0,976	3

#### 3.3 Wyłamanie cegły

A1-ID	A2-ID	s [mm]	c [mm]	$s_{ETA}$ [mm]	$c_{ETA}$ [mm]	$N_{Rk,b,ETA}$ [kN]
3	4	150,0	325,0	75,0	115,0	4,000
$\alpha_{g,N}$	$e_{c,N}$ [mm]	$\psi_{g,N}$	$N_{Rk,b}$ [kN]	$c_j$ [mm]	$c_{j,min,ETA}$ [mm]	$\alpha_j$
1,350	0,0	1,000	5,400	10,0	115,0	1,000
$\gamma_{M,m}$	$N_{Rd,b}$ [kN]	$N_{Sd}$ [kN]				
2,500	2,160	1,953				

#### 3.4 Wrywanie pojedynczej cegły

$A_{act}^H$ [mm <sup>2</sup> ]	$A_{act}^V$ [mm <sup>2</sup> ]	$f_{vko}$ [N/mm <sup>2</sup> ]	$\sigma_d$ [N/mm <sup>2</sup> ]
55 200	13 800	0,20	0,00
$N_{Rk,pb}$ [kN]	$\gamma_{M,m}$	$N_{Rd,pb}$ [kN]	$N_{Sd}$ [kN]
6,900	2,500	2,760	1,953

[www.hilti.pl](http://www.hilti.pl)

Firma:		Strona:	4
Adres:		Projektant:	
Telefon i Faks:		E-mail:	
Projekt:	Murowy - 9 wrz 2020	Data:	09.09.2020
Nr i poz. sub-projektu:			

#### 4 Obciążenie ścinające (ETAG 029 Załącznik C, sekcja C.5.2.2)

	Obciążenie [kN]	Wartość [kN]	Wykorzystanie $\beta_v$ [%]	Status
Nośność Stali (bez udziału momentu zginającego)*	0,150	7,360	3	OK
Zniszczenie stali (przy udziale momentu zginającego)*	N/A	N/A	N/A	N/A
Wyrwanie pojedynczej cegły*	-	-	8	OK
Wyłamanie krawędzi cegły w kierunku $x+^{**}$	-	-	8	OK
Wypchnięcie pojedynczej cegły w kierunku $x+^{**}$	N/A	N/A	N/A	N/A

\*kotwa w najbardziej niekorzystnym położeniu    \*\*grupa kotew (istotne kotwy)

##### 4.1 Nośność Stali (bez udziału momentu zginającego)

$V_{Rk,s}$ [kN]	$\gamma_{M,s}$	$V_{Rd,s}$ [kN]	$V_{Sd}$ [kN]	A-ID
9,200	1,250	7,360	0,150	1

##### 4.2 Wyrwanie pojedynczej cegły

A1-ID	A2-ID	s [mm]	c [mm]				
1	2	150,0	325,0				
$s_{ETA,  }$ [mm]	$c_{ETA,  }$ [mm]	$V_{Rk,b,ETA,  }$ [kN]	$\alpha_{g,v,  }$	$e_{c,v,  }$ [mm]	$\psi_{g,v,  }$	$\alpha_{j,  }$	
75,0	115,0	5,000	2,000	0,0	1,000	1,000	
$s_{ETA,\perp}$ [mm]	$c_{ETA,\perp}$ [mm]	$V_{Rk,b,ETA,\perp}$ [kN]	$\alpha_{g,v,\perp}$	$e_{c,v,\perp}$ [mm]	$\psi_{g,v,\perp}$	$\alpha_{j,\perp}$	
0,0	0,0	0,000	0,000	0,0	0,000	0,000	
$\gamma_{M,m}$							
2,500							
$V_{Rk,b,  }$ [kN]	$V_{Rd,b,  }$ [kN]	$V_{sd,  }$ [kN]	$\beta_{  }$				
10,000	4,000	0,300	0,075				
$V_{Rk,b,\perp}$ [kN]	$V_{Rd,b,\perp}$ [kN]	$V_{sd,\perp}$ [kN]	$\beta_{\perp}$				
0,000	0,000	0,000	0,000				
$\beta_{  +\perp}$							
0,075							

**www.hilti.pl**

Firma:	Strona: <span style="float: right;">5</span>
Adres:	Projektant:
Telefon i Faks:	E-mail:
Projekt: Murowy - 9 wrz 2020	Data: <span style="float: right;">09.09.2020</span>
Nr i poz. sub-projektu:	

**4.3 Wyłamanie krawędzi cegły w kierunku x+**

A1-ID	A2-ID	s [mm]	c [mm]			
2	4	350,0	325,0			
$s_{ETA,  }$ [mm]	$c_{ETA,  }$ [mm]	$V_{Rk,c,ETA,  }$ [kN]	$\alpha_{g,V,  }$	$\alpha_{j,  }$		
115,0	115,0	5,000	2,000	1,000		
$s_{ETA,\perp}$ [mm]	$c_{ETA,\perp}$ [mm]	$V_{Rk,c,ETA,\perp}$ [kN]	$\alpha_{g,V,\perp}$	$\alpha_{j,\perp}$	$e_{c,V,\perp}$ [mm]	$\psi_{g,V,\perp}$
-	-	-	-	1,000	0,0	-
$\gamma_{M,m}$						
2,500						
$V_{Rk,c,  }$ [kN]	$V_{Rd,c,  }$ [kN]	$V_{sd,  }$ [kN]	$\beta_{  }$			
10,000	4,000	0,300	0,075			
$V_{Rk,c,\perp}$ [kN]	$V_{Rd,c,\perp}$ [kN]	$V_{sd,\perp}$ [kN]	$\beta_{\perp}$			
-	-	0,000	-			
$\beta_{  +\perp}$						
0,075						

**5 Kombinacja obciążeń rozciągającego i ścinającego (ETAG 029 Załącznik C, sekcja C.5.2.3)**

$\beta_N$	$\beta_V$	$\alpha$	Wykorzystanie $\beta_{N,V}$ [%]	Status
0,904	0,075	1,000	82	OK

$$(\beta_N + \beta_V) / 1.2 \leq 1$$

**www.hilti.pl**

Firma:		Strona:	6
Adres:		Projektant:	
Telefon i Faks:		E-mail:	
Projekt:	Murowy - 9 wrz 2020	Data:	09.09.2020
Nr i poz. sub-projektu:			

## 6 Ostrzeżenia

- Aby uniknąć awarii blachy czołowej wymagana grubość płyty może być obliczona za pomocą PROFIS Engineering. Re-dystrybucja obciążeń na kotwy, wynikających z odkształceń sprężystych blachy czołowej nie są rozpatrywane. Zakłada się, że blacha czołowa jest wystarczająco sztywna, aby nie uległa deformacji gdy zostanie poddana obciążeniu!
- Podczas obliczeń rozpatrywane jest przenoszenie obciążeń z kotwy(ew) na podłoże. PROFIS nie analizuje dalszego przenoszenia obciążeń na konstrukcję muru.
- Zakłada się, że ściana murowana została wykonana idealnie pionowo - wymagane sprawdzenie(!): Nieprzestrzeganie tego może doprowadzić do znaczącej zmiany rozkładu sił i wyższych naprężeń rozciągających niż obliczonych przez PROFIS. Ściana murowana nie może mieć żadnych uszkodzeń (widocznych i niewidocznych)! Podczas instalacji, rozmieszczenie kotew musi być wykonane jak w fazie projektowania tj. albo rozmieszczenie w stosunku do cegły/pustaka lub względem spoin.
- Nie rozpatrywano wpływu spoin na dystrybucję naprężeń na blachę czołową / cegły.
- Jeśli podczas wiercenia w murze występował niejednorodny opór (np. w niewypełnionych spoinach), kotwa w tym miejscu nie powinna zostać osadzona a obszar ten powinien być poddany wzmocnieniu. Hilti rekomenduje zastosowanie zawsze tulei siatkowych. Kotwy mogą być instalowane bez tulei siatkowej tylko w ceglach pełnych, gdy jest zagwarantowane podłoże bez otworów i pustek.
- Akcesoria i uwagi montażowe podane zostały w celach informacyjnych. W przypadku montażu, używać instrukcji załączonej do produktu.
- Użytkownik odpowiada za zgodność ze standardami (np. ETAG 029).
- Moduł Young'a muru \ bez tynku  $E_{wall}$  został określony zgodnie z EN 1996-1-1: 2012
- Metoda wiercenia (udarowe, obrotowe) ma być zgodne z aprobatą!
- Ściana murowana musi być wybudowana w sposób prawidłowy, zgodnie z wytycznymi sztuki budowlanej!
- Należy pamiętać, że w ETA zatwierdzone zostały określone materiały, wytrzymałość i parametry, które są ważne tylko do tej konkretnej cegły (poryzowana / pełna) lub cegły z tego samego materiału bazowego o większym rozmiarze i wyższej wytrzymałości na ściskanie, zgodnie z ETAG 029.
- Naprężenie ściskające ( $0,15 \text{ N/mm}^2$ ) tynku/cegły musi zostać sprawdzone przez użytkownika. Hilti nie ponosi odpowiedzialności za pęknięcia i uszkodzenia!

## Zamocowanie spełnia wymogi projektu!

www.hilti.pl

 Firma:  
 Adres:  
 Telefon i Faks: |  
 Projekt: Murowy - 9 wrz 2020  
 Nr i poz. sub-projektu:

 Strona: 7  
 Projektant:  
 E-mail:  
 Data: 09.09.2020

## 7 Dane montażowe

 Blacha czołowa, stal: S 235;  $E = 210\,000,00\text{ N/mm}^2$ ;  $f_{yk} = 235,00\text{ N/mm}^2$   
 Profil: Rura, 48,3 x 4,0; (Dł. x Szer. x Gr.) = 48,3 mm x 48,3 mm x 4,0 mm

 Średnica otworu w elemencie mocowanym:  $d_f = 9,0\text{ mm}$ 

Grubość blachy (wprowadzona): 10,0 mm

Zalecana grubość blachy czołowej: nie obliczone

Metoda wiercenia: Wiercone udarowo

Czyszczenie otworu: sprężone powietrze

Opcje mocowania: Mocowanie wstępne

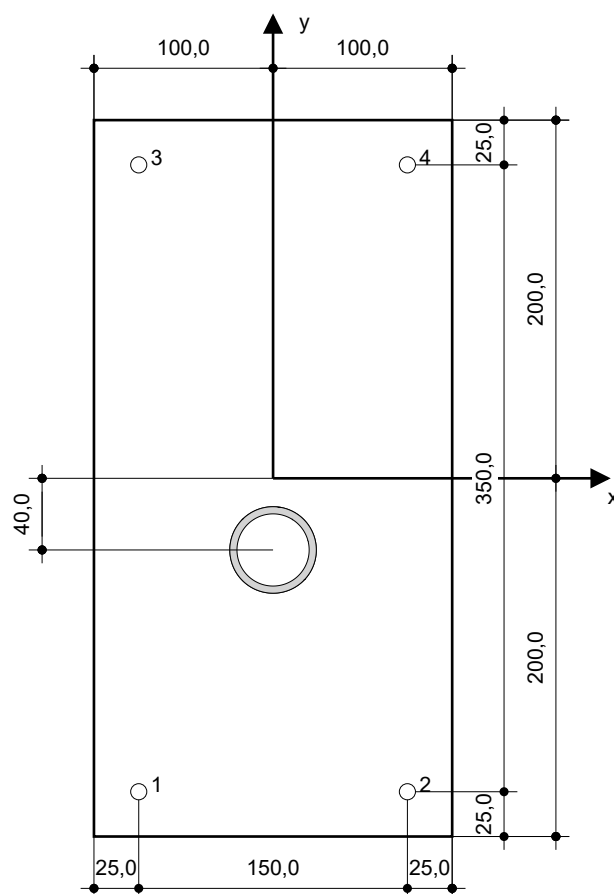
 Typ i średnica kotwy: HIT-HY 270 + HAS-U 5.8 M8  
 Nr artykułu: 2223854 HAS-U 5.8 M8x150 (wstaw ) /  
 2092828 HIT-HY 270 (żywica)

Montażowy moment dokręcający: 5 Nm

Średnica otworu w podłożu: 10,0 mm

Głębokość otworu w podłożu: 100,0 mm

Minimalna grubość podłoża: 130,0 mm

 Kotwa Hilti HAS-U, pręt gwintowany z HIT-HY 270 - żywica iniekcyjna, osadzona na głębokość  $h_{ef}$  100 mm, rozmiar kotwy M8, zabezpieczenie antykorozyjne: Stal ocynkowana galwanicznie, Wiercenie udarowe, montaż wg aprobaty ETA-19/0160


### Współrzędne kotew [mm]

Kotwa	x	y	$c_{-x}$	$c_{+x}$	$c_{-y}$	$c_{+y}$
1	-75,0	-175,0	425,0	475,0	825,0	2 175,0
2	75,0	-175,0	575,0	325,0	825,0	2 175,0
3	-75,0	175,0	425,0	475,0	1 175,0	1 825,0
4	75,0	175,0	575,0	325,0	1 175,0	1 825,0

**www.hilti.pl**

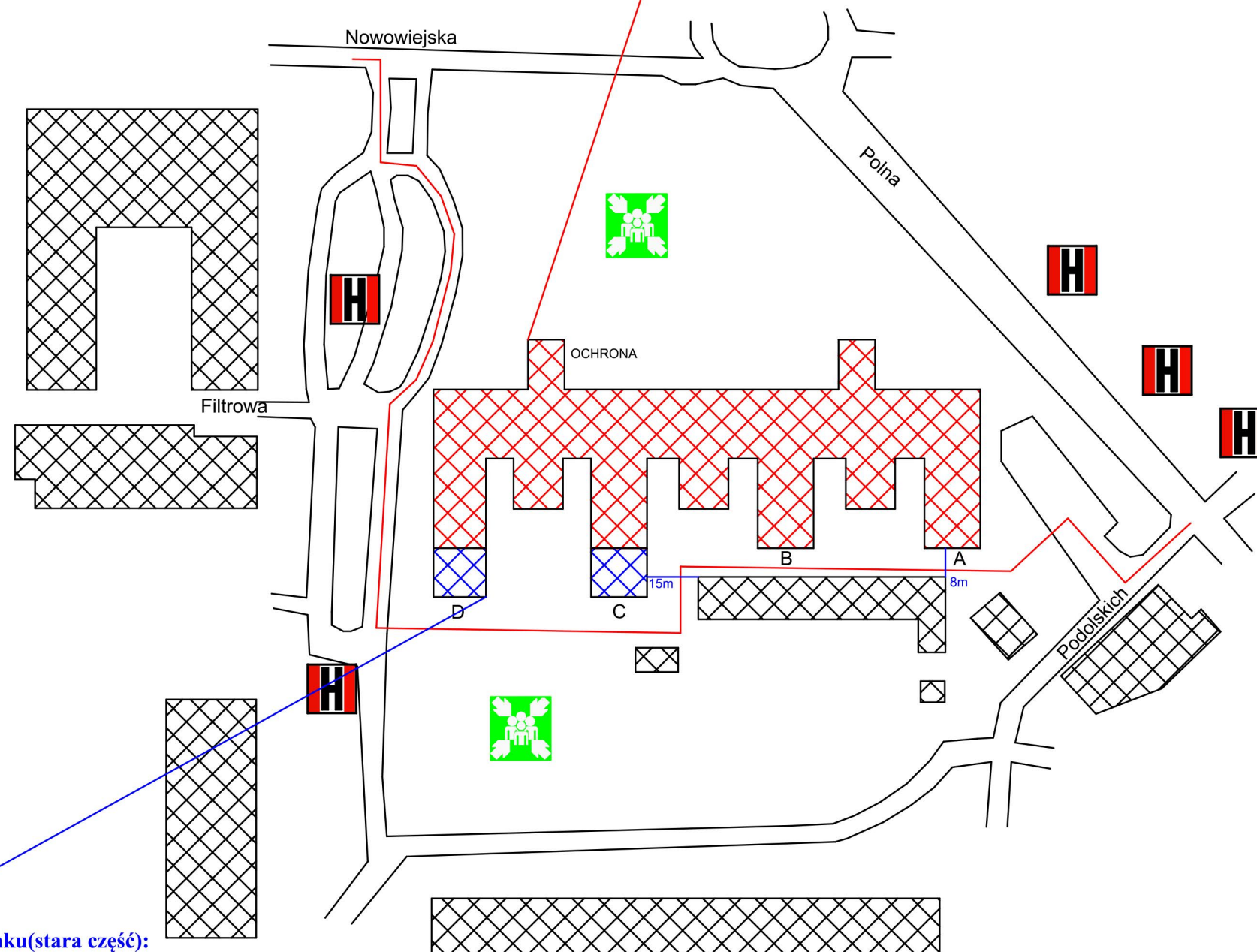
Firma:		Strona:	8
Adres:		Projektant:	
Telefon i Faks:		E-mail:	
Projekt:	Murowy - 9 wrz 2020	Data:	09.09.2020
Nr i poz. sub-projektu:			

## 8 Uwagi; Obowiązki współpracy

- Jakiegokolwiek informacje i dane zawarte w Oprogramowaniu dotyczą wyłącznie użytkowania produktów Hilti i są oparte na zasadach, formułach i przepisach bezpieczeństwa zgodnie z wytycznymi technicznymi oraz instrukcjami obsługi, montażu i instalacji firmy Hilti, które użytkownik musi ściśle przestrzegać. Wszystkie dane cyfrowe zawarte w tym dokumencie są cyframi średnimi, i – w związku z tym - testy właściwe dla zastosowania będą przeprowadzone przed użyciem stosownego produktu Hilti. Wyniki obliczeń przeprowadzonych przy pomocy Oprogramowania są oparte zasadniczo na danych wprowadzonych przez Państwo. W związku z tym, ponosicie Państwo wyłączną odpowiedzialność za błędy, kompletność i stosowność danych wprowadzanych przez was. Ponadto, ponosicie Państwo wyłączną odpowiedzialność za sprawdzenie i uznanie wyników obliczeń przez eksperta, w szczególności w odniesieniu do zgodności ze stosownymi normami i pozwoleniami, przed ich zastosowaniem w waszym określonym miejscu. Oprogramowanie służy wyłącznie jako pomoc w interpretowaniu norm i pozwoleń, bez jakiegokolwiek gwarancji dotyczącej braku błędów, prawidłowości i stosowności wyników lub ich odpowiedniości w określonej aplikacji.
- Musicie Państwo podjąć wszelkie niezbędne i stosowne kroki, aby uniknąć lub ograniczyć szkody spowodowane Oprogramowaniem. W szczególności, musicie ustalić regularne archiwizowanie programów i danych oraz, gdy stosowne, przeprowadzać aktualizacje Oprogramowania oferowane regularnie przez firmę Hilti. W przypadku, gdy nie korzystacie Państwo z funkcji AutoUpdate (automatyczna aktualizacja) Oprogramowania, musicie zapewnić, że stosujecie aktualną wersję Oprogramowania w każdym przypadku poprzez przeprowadzanie aktualizacji ręcznych z witryny internetowej firmy Hilti. Firma Hilti nie będzie odpowiedzialna za konsekwencje, takie jak utworzenie utraconych lub uszkodzonych danych lub programów, powstałe z naruszenia obowiązku zwinionego przez Państwo.

**Dane charakterystyczne budynku(stara część):**

- powierzchnia zabudowy: ok. 4 384 m<sup>2</sup> ,
- powierzchnia całkowita: ok. 23 384 m<sup>2</sup> ,
- ilość kondygnacji nadziemnych: 7 (6 + podasze),
- ilość kondygnacji podziemnych: 1,
- wysokość budynku: 26,40 m,
- kategoria zagrożenia ludzi: ZL III - obiekt dydaktyczno - biurowy, ZL I - audytorium, PM-pomieszczenia techniczne
- strefy pożarowe (9): piwnica parter i I piętro to jedna strefa pożarowa, każda kolejna kondygnacja stanowi osobną strefę pożarową,
- gęstość obciążenia ogniowego: <500MJ/m<sup>2</sup>



**Dane charakterystyczne budynku(stara część):**




- wysokość 23,65 m,
- ilość kondygnacji nadziemnych: 5,
- ilość kondygnacji podziemnych: 2,
- powierzchnia zabudowy: 870,96 m<sup>2</sup>,
- powierzchnia całkowita: ok. 6 416,71 m<sup>2</sup>,
- kubatura brutto – 22 902 m<sup>3</sup>,
- kategoria zagrożenia ludzi: ZL III - obiekt dydaktyczno - biurowy, PM-pomieszczenia techniczne i garaż poziom -2
- strefy pożarowe (7): każda kondygnacja stanowi osobną strefę pożarową,
- gęstość obciążenia ogniowego: <500MJ/m<sup>2</sup>

Materiały palne				
Lp.	Rodzaj materiału	Temperatura zapalenia / zapałonu [st. C]	Ciepło spalania [MJ/kg]	Stan skupienia
1.	Drewno	210	18	Stály
2.	Papier	194	16	Stály
3.	Tworzywa sztuczne	430	36	Stály
4.				

**LEGENDA**

**DANE BUDYNKU**

Osobno przedstawiono dane dla starej i nowej części.

-  DOJAZD POŻAROWY
-  PUNKT ZBIÓRKI
-  HYDRANT ZEWNĘTRZNY

**EMPRESO Adam Michotka**  
tel: 730 888 777 e-mail: [biuro@empreso.pl](mailto:biuro@empreso.pl)  
[www.empreso.pl](http://www.empreso.pl)

# PLAN EWAKUACJI PARTER












## LEGENDA

### NUMERY ALARMOWE

112 Numer Alarmowy  
999 Pogotowie Ratunkowe  
998 Państwowa Straż Pożarna  
997 Policja

**PARTER**  
Pomieszczenia zaliczane do ZL III.  
Na kondygnacji może znajdować się:  
- stara część - około 300 osób,  
- nowa część - około 80 osób.

-  WYJŚCIE EWAKUACYJNE
-  KIERUNEK DROGI EWAKUACYJNEJ
-  GAŚNICA
-  HYDRANT WEWNĘTRZNY
-  PPOŻ WYŁĄCZNIK PRĄDU

-  DRZWI PRZECIWPOŻAROWE
-  RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
-  URUCHAMIANIE KLAP DYMOWYCH
-  ODDZIELENIE PPOŻ

20 ILOŚĆ OSÓB W POMIESZCZENIU

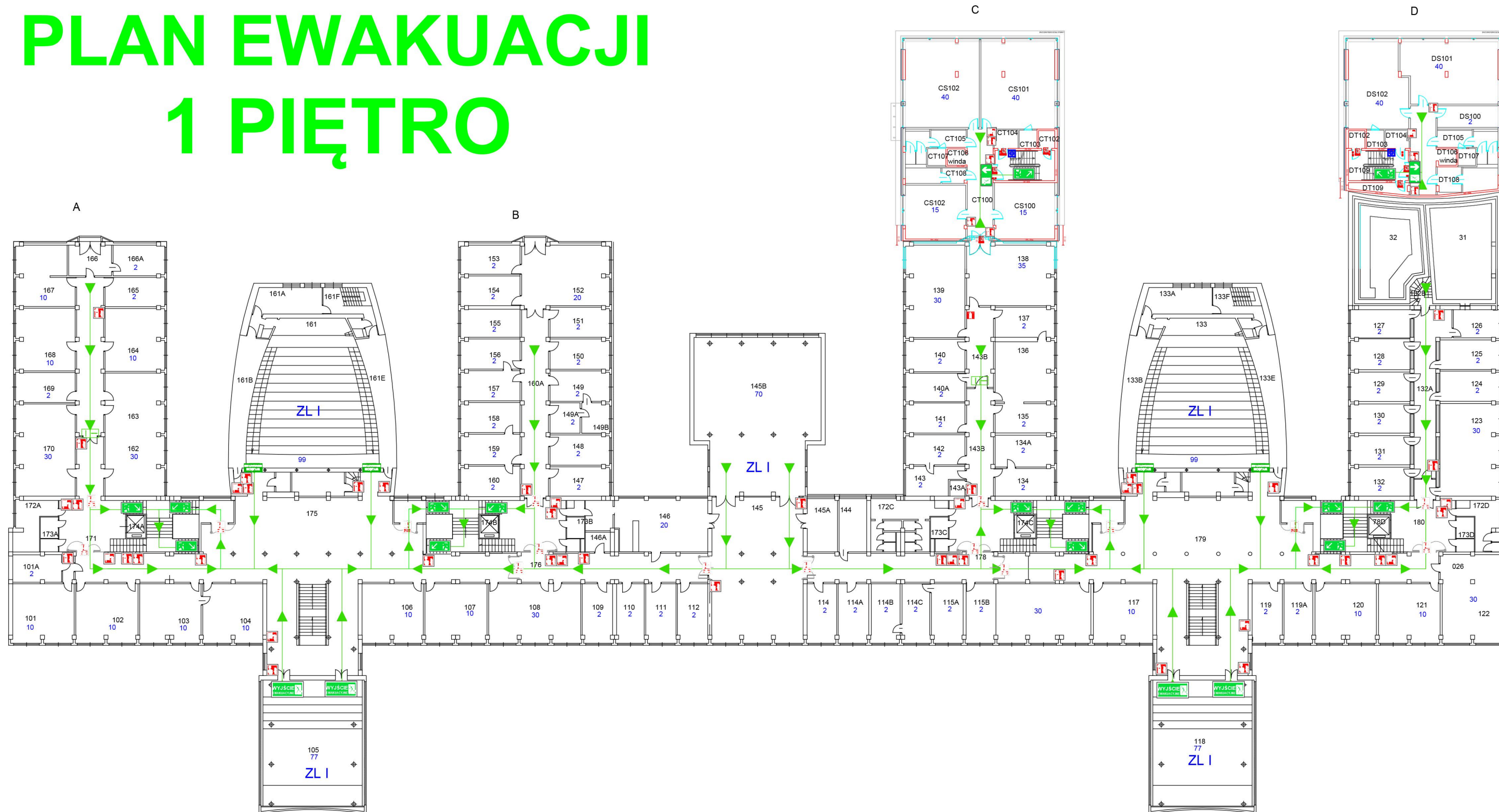
-  SCHODY W DÓŁ
-  DRZWI NA DRZWE EWAKUACYJNEJ
-  SCHODY W GÓRĘ
-  KIERUNEK DROGI EWAKUACYJNEJ
-  KIERUNEK DROGI EWAKUACYJNEJ

Gmachu Wydziału Elektroniki  
i Techniki Informatycznych  
Politechniki Warszawskiej  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

EMPRESO Adam Michotka  
tel: 730 888 777 e-mail: biuro@empreso.pl  
www.empreso.pl



# PLAN EWAKUACJI 1 PIĘTRO



## LEGENDA

### NUMERY ALARMOWE

112 Numer Alarmowy  
999 Pogotowie Ratunkowe  
998 Państwowa Straż Pożarna  
997 Policja

PIĘTRO 1  
Pomieszczenia zaliczane do ZL III,  
z wyjątkiem oznaczonych jako ZL I.  
Na kondygnacji może znajdować się:  
- stara część - około 380 osób,  
- nowa część - około 180 osób.

- WYJŚCIE EWAKUACYJNE
- KIERUNEK DROGI EWAKUACYJNEJ
- GAŚNICA
- HYDRANT WEWNĘTRZNY
- PPOŻ WYŁĄCZNIK PRĄDU

- DRZWI PRZECIWPÓŻAROWE
- RĘCZNY OSTRZEGACZ POŻAROWY
- URUCHAMIANIE KLAP DYMOWYCH
- ODDZIELENIE PPOŻ

20 ILOŚĆ OSÓB W POMIESZCZENIU

- SCHODY W DÓŁ
- DRZWI NA DRZIE EWAKUACYJNEJ
- SCHODY W GÓRĘ
- KIERUNEK DROGI EWAKUACYJNEJ
- KIERUNEK DROGI EWAKUACYJNEJ

Gmachu Wydziału Elektroniki  
i Techniki Informatycznych  
Politechniki Warszawskiej  
ul. Nowowiejska 15/19  
00-665 Warszawa

EMPRESO Adam Michotka  
tel: 730 888 777 e-mail: [biuro@empreso.pl](mailto:biuro@empreso.pl)  
[www.empreso.pl](http://www.empreso.pl)