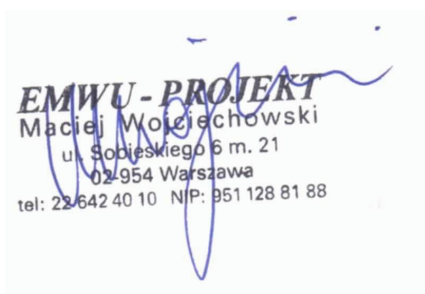


**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH  
W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I TECHNIK INFORMACYJNYCH  
POLITECHNIKI WARSZAWSKIEJ**

**PROJEKT  
Instalacji elektrycznych  
Zasilających  
(opis)**



**WARSZAWA wrzesień 2020**

02-954 Warszawa  
KREDYT BANK

Bank:

ul. Sobieskiego 6 m. 21

e-mail: [maciej.wojciechowski@emwu.pl](mailto:maciej.wojciechowski@emwu.pl)

4063 0000

tel. +48 (22) 6424010 mobile: +48 501138981

fax. +48(22) 2541954

V O / Warszawa

konto nr 49 1500 1272 1212 7002

Regon 011874526 NIP 951-128-81-88

## Opis techniczny systemu instalacji elektrycznych zasilających zespołu pomieszczeń Sali Nagrań.

### I . System koryt i drabinek instalacyjnych .

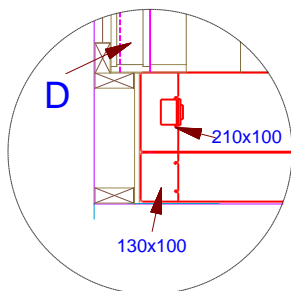
W celu rozproszczenia instalacji zasilających i sygnałowych na ścianach modernizowanej Sali Nagrań oraz w pomieszczeniach kabiny górnej i dolnej zaprojektowano system koryt instalacyjnych i drabinek kablowych , w miejscach określonych w projekcie architektonicznym .

W porozumieniu z projektantem instalacji sygnałowych przyjęto , iż struktura systemu koryt będzie uniwersalna , pozwalająca na ułożenie w niej projektowanego obecnie okablowania , jak również dla innych , rozwojowych instalacji jakie pojawią się w Sali w przyszłości. Pozwoli to na uzupełnianie lub modyfikowanie instalacji bez konieczności zabiegów budowlanych oraz bez „dokładania” ich w sposób przypadkowy .

#### 1. Pas przypodłogowy ( poziom +/- 0,0) .

Naokoło zarysu Sali ( z przerwą na drzwi wejściowe) , przy powierzchni podłogi , pod ustrojami akustycznymi rozprowadzono dwa zespoły koryt :

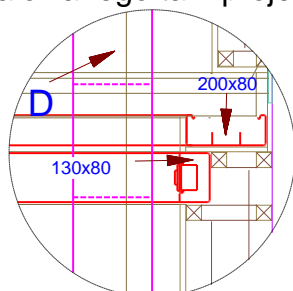
- Koryto dolne z pokrywą o wymiarach 130x100 mm , jako koryto tranzytowe dla wszystkich rodzajów instalacji (Oznaczenie A) .
- Koryto górne , systemowe , o wymiarach 210x80 mm , na której części frontowej będą zamocowane gniazda instalacyjne.



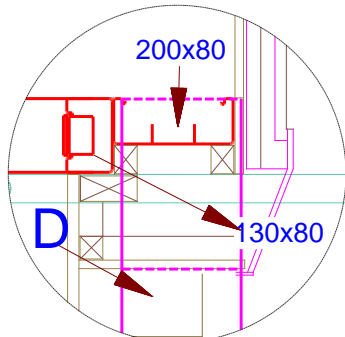
#### 2. Poziom pośredni ( poziom + 2,30).Wysokość tego pasa wynika z konieczności jego przebiegu nad futryną drzwi wejściowych oraz obudową okna kabiny dolnej.

-Umieszczono tam koryto dookólne o wymiarach 210x80 mm , leżące poziomo jako tranzytowe .

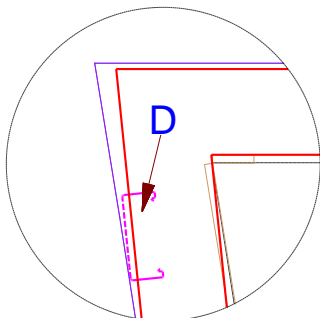
- w części tylnej Sali ( od strony okien z kabin) umieszczono koryto systemowe o wymiarach 130 x 80 mm , dla rozprowadzenia w nim zasilania i instalacji sygnałowych dla głośników systemu 7+1 i zasilania dla zainstalowanego tam projektora .



3. Poziom górny ( poziom +4,80) na zwieńczeniu ustrojów akustycznych.
- koryto dookólne , tranzytowe o wymiarach 210x80 mm ,
  - koryto systemowe o wymiarach 130x80 mm dla zamocowania tam gniazd zasilających i sygnałowych dla głośników systemu „immersive”.



4. Drabinki kablowe .
- W narożnikach Sali umieszczono drabinki kablowe o wymiarach 200x80 mm w celu skomunikowania koryt na poszczególnych poziomach między sobą. Aranżacja architektoniczna traktuje je jako szachty instalacyjne , przykryte jedną warstwą łatwo odejmowanych desek.



5. Koryta instalacyjne w strukturze sufitów podwieszonych w Kabinach dolnej i górnej oraz w korytarzach.
- Instalacje w pomieszczeniach kabin i na korytarzach prowadzić w korytach mocowanych do struktury sufitów powieszonych , a na ścianach jako p/t.

Przebieg koryt pokazano na rysunkach EK1-7 .

**UWAGA**

Wszystkie koryta instalacyjne **MUSZĄ** być stalowe , ze względu na ich charakter osłony z punktu widzenia ochrony przed zakłóceniami zewnętrznymi.

## II. Instalacje elektryczne zasilające.

Są to dwa systemy zasilania :

- zasilanie gniazd umownie zwanych administracyjnych , których odbiornikami są urządzenia porządkowe , narzędzia elektryczne , aparaty projekcyjne oraz zasilacze sprzętu komputerowego nie związanego z siecią sygnałową laboratorium ;

Są one podłączone do zasilania przychodzącego z rozdzielnic piętrowej;

- zasilanie gniazd dla urządzeń elektroakustycznych i sprzętu komputerowego podłączanego do systemu instalacji sygnałowych – elektroakustycznych Sali i kabin. Sieć ta jest separowana od instalacji zasilającej o charakterze ogólnym za pomocą transformatora separacyjnego (TS 2000 zlokalizowanego w przestrzeni podsufitowej korytarza).

1. Gniazda separowane (oznaczone na rysunkach i schemacie jako Gs).  
Gniazdo pojedyncze montowane w korycie systemowym 16 A 2p+PE (obciążalność przewidywana jest znacznie mniejsza, ale podwyższenie jej zapewnia większą trwałość oraz pewność styku).

- W pasie górnym zlokalizowano zgodnie z dyspozycją z projektu elektroakustyki 30 szt. takich gniazd,
- w pasie pośrednim 7 gniazd dla głośników surrandowych i jedno gniazdo zasilające skrzynkę zawierającą elementy systemu DANTE,
- w pasie dolnym –zgodnie z dyspozycją zamawiającego 9 szt.,
- w kabinie dolnej – w korycie systemowym mocowanym do ściany pod oknem w kierunku Sali – 10 szt.,
- w kabinie górnej - w korycie systemowym mocowanym do ściany pod oknem w kierunku Sali – 10 szt.
- w kabinie górnej - w korycie systemowym mocowanym do parapetu pod oknem w kierunku na zewnątrz – 6 szt.

Instalacja została podzielona na 9 obwodów i podłączona do wyłączników nadmiarowych 16 A. Konieczność podziału tej ilości gniazd na tyle obwodów wynika z układu funkcjonalnego oraz ograniczenia ilości gniazd 10 na jeden obwód zgodnie z normą elektryczną.

2. Gniazda administracyjne (oznaczone na rysunkach i schemacie jako Gad)  
Gniazda podwójne 2x16A 2P+PE. Zastosowanie gniazda podwójnego ma na celu odróżnienie tego zasilania od zasilania separowanego – nie wymaga w związku z tym osobnego oznakowania.

- w pasie dolnym Sali - zgodnie z dyspozycją zamawiającego 9 szt..
- w pasie pośrednim – 1 szt. Dla zasilania projektora ;  
Te 10 szt. Gniazd montowane do koryta systemowego .
- w kabinie dolnej - 3 szt.
- w kabinie górnej - 3 szt .  
Te gniazda montować na ścianie , 30 cm od podłogi jako p/t .

3. Oprawy oświetleniowe .  
Rodzaj i specyfikacja opraw w Sali i w kabinach zawarta jest w projekcie architektonicznym.  
- w kabinach dodatkowo zastosowano nad powierzchnią stołów przy oknach w kierunku Sali po dwa kinkiety zapewniające właściwe oświetlenie od góry urządzeń tam ustawianych. Wyłącznik tego oświetlenia – po lewej stronie okna w połowie jego wysokości.

Oprawy 4 szt. W Kabinach .

|                              |                       |
|------------------------------|-----------------------|
| <b>Materiał</b>              | metal                 |
| <b>Kolor</b>                 | czarny                |
| <b>Barwa światła</b>         | ciepła biel (3 000 K) |
| <b>Żarówki</b>               | 1 x 3,5 W LED         |
| <b>Możliwość ściemniania</b> | nie                   |
| <b>Pozostałe wielkości</b>   | Uchwyt ścienny        |
| <b>Strumień świetlny</b>     | 270 lm                |
| <b>Napięcie robocze (V)</b>  | 230                   |
| <b>Stopień ochrony</b>       | IP20                  |

- zasilanie i wyłącznik naświetlaczy na suficie(Op1) – z dotychczasowej instalacji ;
- zasilanie pozostałych rodzajów opraw z tablicy zasilającej TAB-1.

#### 4. Instalacje pozostałe.

Jak pokazano na rysunkach „le” instalacje oświetleniowe , tak jak gniazda Gad zasilane są z sieci ogólnej.

Topologia i wartości elektryczne dotychczasowej instalacji nieznane – dokonywano zmiany konfiguracji oraz obwody dodatkowe w dłuższym okresie czasu.

Dodatkowym utrudnieniem jest fakt , iż z tych samych źródeł zasilane są obwody w zespole pomieszczeń komory pogłosowej oraz korytarzy komunikacyjnych.

Stąd przed przystąpieniem dotychczasowej instalacji niezbędne jest dokładne zinventaryzowanie obwodów jakie mają pozostać , a które mają być zastąpione .

Możliwe to będzie dopiero po demontażu dotychczasowej aranżacji akustycznej.

Instalacje górne w kabinach i na korytarzach prowadzić w korytach ; na ścianach jako wtynkowe lub w listwach przykrywanych.

Sposób prowadzenia zgodnie zasadami normy N SEPE 002.

#### 5. Instalacja wyrównawcza

Należy zdemontować i odciąć bednarkę podłączoną do izolowanego uziomu zewnętrznego.

**Stosowanie uziemienia izolowanego jest zakazane zgodnie z dzisiejszymi przepisami o ochronie przeciwporażeniowej.**

Podłączenie takiego uziomu jako roboczego do przewodu ochronnego może spowodować dodatkowe , niekontrolowane przepływy wprowadzające do systemu niepożądane zakłócenia.

W celu zapewnienia właściwej ochrony przed zakłóceniami sieciowymi oraz ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano dodatkowy przewód wyrównawczy 1 x 10mm<sup>2</sup> przeprowadzony z rozdzielnicą piętrowej do tablicy TAB\_1.W tablicy umieścić listwę uziemiającą izolowaną od podłoża , o przekroju min. 80 mm<sup>2</sup> do podłączenia przewodu wyrównawczego oraz przewodów PE poszczególnych obwodów. Dodatkowo należy przewodem PE 4mm<sup>2</sup> podłączyć do listwy koryta na trzech poziomach i drabinki kablów.

## 6. MATERIAŁY.

Materiały, wyroby i urządzenia dostarczane na teren budowy, powinny mieć świadectwa jakości atesty, certyfikaty, świadectwa gwarancyjne lub aprobaty techniczne.

### A. Rozdzielnica TAB1 (tablica zabezpieczeń instalacji).

Napięcie zasilania: 3x 400/230V, listwy N i PE.

Obudowa :

- tablica zabezpieczeń instalacji , niepalna lub trudnopalna, II kl. izolacji, 2x12 drzwi, zamek.
- Stopień ochrony min. JP30

Maksymalny prąd pracy: 63 A.

Wyposażenie: wg schematu – rys. instalacji elektrycznych dokumentacji projektowej.

Ochrona przepięciowa instalacji: tak, kl.C 275V, ograniczenie przepięć do poz.1,2 kV.

Przekrój przewodów zasilających : wg dokumentacji 2,5 mm<sup>2</sup>, maksymalnie możliwy 25 mm<sup>2</sup>.

Przekroje przewodów odpływowych odbiorników: wg dokumentacji 3X 1,5 mm<sup>2</sup> i 2,5 mm<sup>2</sup>.

Połączenie wyrównawcze do bieguna (listwy) PE : tak . przekrój przewodu 2,5 mm<sup>2</sup>.

### B. Trasy instalacji

Koryta i drabinki , rury giętkie i sztywne o średniej odporności na udary.

Rury instalacyjne z materiałów niepalnych i samo gasnących

(wg EN50086-2-2 i IEC 61386-2).

Wszystkie połączenia rozłączne (śruby) z pokryciem ochronnym.

### C. Przewody instalacji.

Napięcie znamionowe izolacji wszystkich stosowanych przewodów : 450/750V.

Materiał żył przewodów i kabli miedź (Cu).

Przekroje znamionowe stosowanych przewodów:

- Wewnętrzna linia zasilająca: dotychczasowa .
- Instalacja oświetlenia: 3x1,5 mm<sup>2</sup>
- Instalacja gniazd wtyczkowych 230V: 3x2,5 mm<sup>2</sup>
- Instalacja połączeń wyrównawczych: (izolacja zielono-żółta).

Układanie przewodów : podtynkowe w bruzdach (przewody płaskie instalacji), przewody w listwie pcv n/t.

### D. Oprawy oświetleniowe.

Napięcie zasilania opraw: 230V.

Oprawy LED .

Miejsce zabudowania opraw: koryta kablowe, stropy pomieszczeń, ściany (nad oknami).

Źródła światła: LED

Stopień ochrony obudowy : co najmniej JP44.

### E. Osprzęt instalacji.

Napięcie izolacji osprzętu: łączniki oświetlenia, gniazda wtyczkowe, puszki – co najmniej 250V

Prąd znamionowy : łączniki oświetlenia 10 - 16A, gniazda wtyczkowe 16A.

Wszystkie gniazda wtyczkowe wyposażone w biegun ochronny (PE).

Mocowanie osprzętu: podtynkowe, na wys. Standardowej.

### F. Połączenia wyrównawcze.

Obejmy rurowe i zaciski przewodów wyrównawczych powinny być w wykonaniu z pokryciem ochronnym nie ulegającym korozji.

## 6. WYKONANIE ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien przekazać Inwestorowi wszystkie świadectwa jakości i atesty stosowanych materiałów. Materiały bez tych dokumentów nie mogą być wbudowane.

## 7. KONTROLA JAKOŚCI.

a) Wszystkie elementy robót instalacji elektrycznych podlegają sprawdzeniu w zakresie:

- zgodności z dokumentacją projektową;
- poprawności montażu;

- kompletności wyposażenia,
  - poprawności oznaczania .
- b) Wszystkie materiały muszą posiadać świadectwa dopuszczalności do stosowania na terenie RP oraz niezbędne , wymagane projektem certyfikaty i gwarancje.

c) Sprawdzenia:

Badania i pomiary pomontażowe dotyczą :

- Sprawdzenia stanu izolacji przewodów.
- Sprawdzenia ciągłości przewodów ochronnych.
- Sprawdzenia skuteczności ochrony od porażeń.
- Sprawdzenia i wyznaczenia rzeczywistej wartości natężenia oświetlenia w pomieszczeniach.

**8. DOKUMENTY ODNIESIENIA.**

- Dokumentacja projektowa .
- Rozporządzenia:

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie - - Dz.U.02.75.690  
 Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dn. 16.06.2003 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów – Dz.U. 03.121.1138

Normy:

PN-IEC 60364-4-41 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. `Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

PN-IEC 60364-442 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. `Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego.

PN-IEC 60364-443 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-46 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa.. Odłączanie izolacyjne i łączenie.

PN-IEC 60364-4-47 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia

ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym..

PN-IEC 60364-4-473 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia

ogólne. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym.

PN-IEC 60364-4-482 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa.

PN-IEC 60364-5-51 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne.

PN-IEC 60364-5-52 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.

PN-IEC 60364-5-523 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów

PN-IEC 60364-5-53 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza.

PN-IEC 60364-5-534 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.

PN-IEC 60364-5-537 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego

i łączenia.

PN-IEC 60364-5-54 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne..

PN-IEC 60364-5-559 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

PN-IEC 603674-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.”

PN-IEC 603674-7-704 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje na terenie budowy lub rozbiórki.

PN-EN 60439-4 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 4. Wymagania dotyczące zestawów przeznaczonych do instalowania na terenach budów.

PN-EN 60529 Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy.(kod JP).

PN-EN 12464-1 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: miejsca pracy we wnętrzach.

PN-87/E-90050 Przewody elektroenergetyczne ogólnego przeznaczenia do układania na stałe. Ogólne wymagania i badania.

PN-88/E-08501 Urządzenia elektryczne. Tablice i znaki bezpieczeństwa



# SPIS RYSUNKÓW

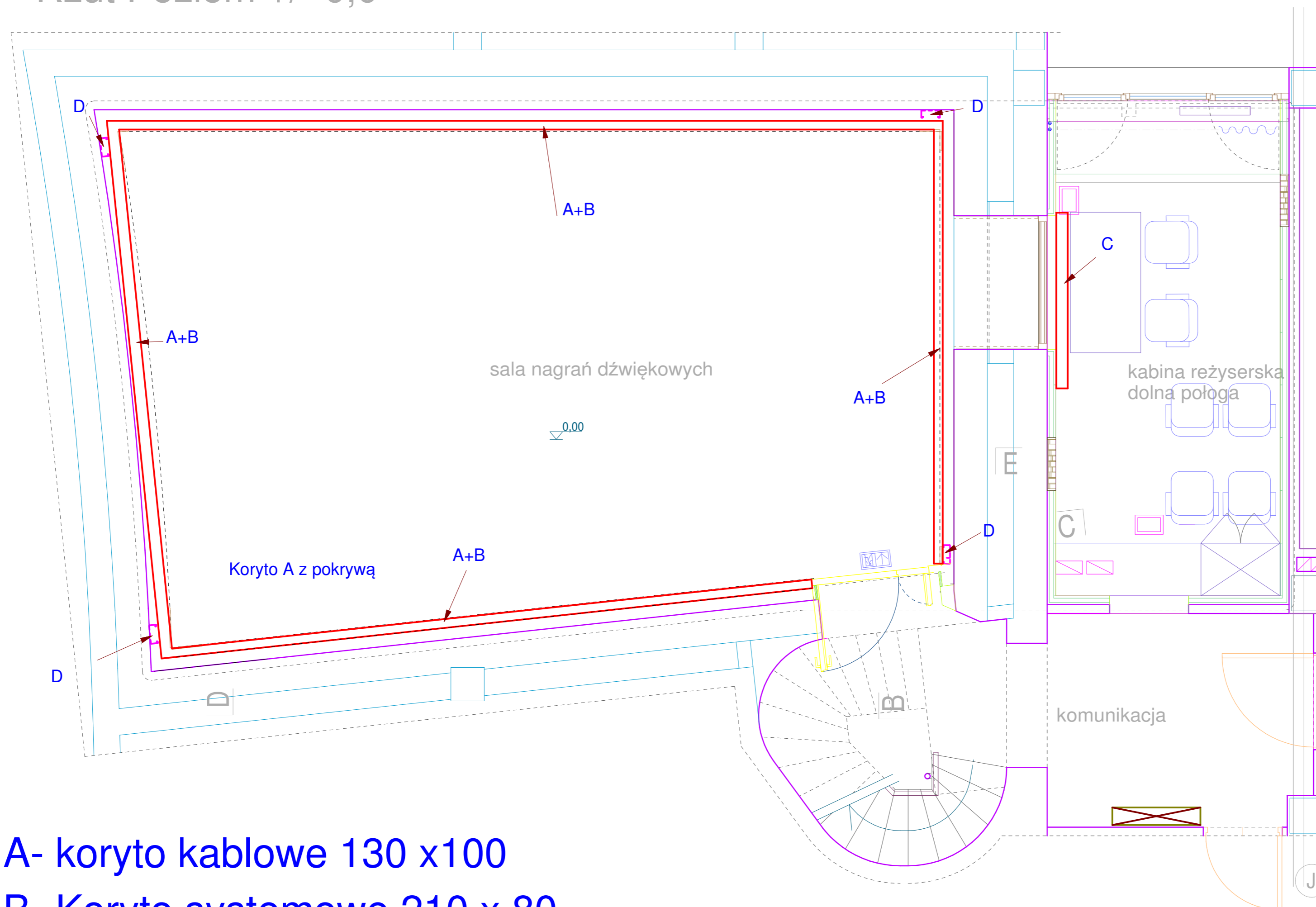
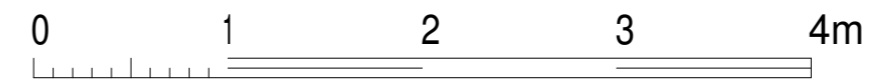
## REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH

### PROJEKT Instalacji elektrycznych - zasilających

| <i>Symbol</i> | <i>Nr rysunku</i> | <i>Tytuł rysunku</i>               | <i>Uwagi</i> |
|---------------|-------------------|------------------------------------|--------------|
| lez           | le-01             | Instalacja elektryczna             |              |
|               |                   | Rzut Poziom +/- 0,0                |              |
| lez           | le-02             | Instalacja elektryczna             |              |
|               |                   | Rzut Poziom +2,30                  |              |
| lez           | le-03             | Instalacja elektryczna             |              |
|               |                   | Rzut Poziom +4,80                  |              |
| lez           | le-04             | Instalacja elektryczna             |              |
|               |                   | KABINY Rzut SUFITÓW i Widoki Ścian |              |
| lez           | le-05             | Instalacja elektryczna             |              |
|               |                   | Schemat rozwinięty instalacji      |              |
| lez           | le-06             | Instalacja elektryczna             |              |
|               |                   | Przebieg przewodu ochronnego       |              |
| lez           | Ek-01             | Koryta i drabinki instalacyjne     |              |
|               |                   | Rzut Poziom +/- 0,0                |              |
| lez           | Ek-02             | Koryta i drabinki instalacyjne     |              |
|               |                   | Rzut Poziom +2,30                  |              |
| lez           | Ek-03             | Koryta i drabinki instalacyjne     |              |
|               |                   | Rzut Poziom +4,80                  |              |
| lez           | Ek_04             | Koryta i drabinki instalacyjne     |              |
|               |                   | KABINY Rzut SUFITÓW i Widoki Ścian |              |
| lez           | Ek-05             | Koryta i drabinki instalacyjne     |              |
|               |                   | Widok ściany Prawej                |              |
| lez           | Ek-06             | Koryta i drabinki instalacyjne     |              |
|               |                   | Widok ściany Lewej                 |              |
| lez           | Ek-07             | Koryta i drabinki instalacyjne     |              |
|               |                   | Widok ściany kabinowej i ekranowej |              |



# Koryta i drabinki instalacyjne Rzut Poziom +/- 0,0



- A- koryto kablowe 130 x 100
  - B- Koryto systemowe 210 x 80
  - C- koryto systemowe 130 x 80
  - D- drabinki kablowe 130 x 100
- w narożnikowych szachtach

Dokładne mocowanie i lokalizacja  
w strukturze ścian akustycznych  
wg projektu architektonicznego .

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**EMWU-Projekt**  
mgr inż. Maciej Wojciechowski  
ul. Sobieskiego 6 / 21  
02-954 Warszawa  
tel: +48 501138981  
e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl

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

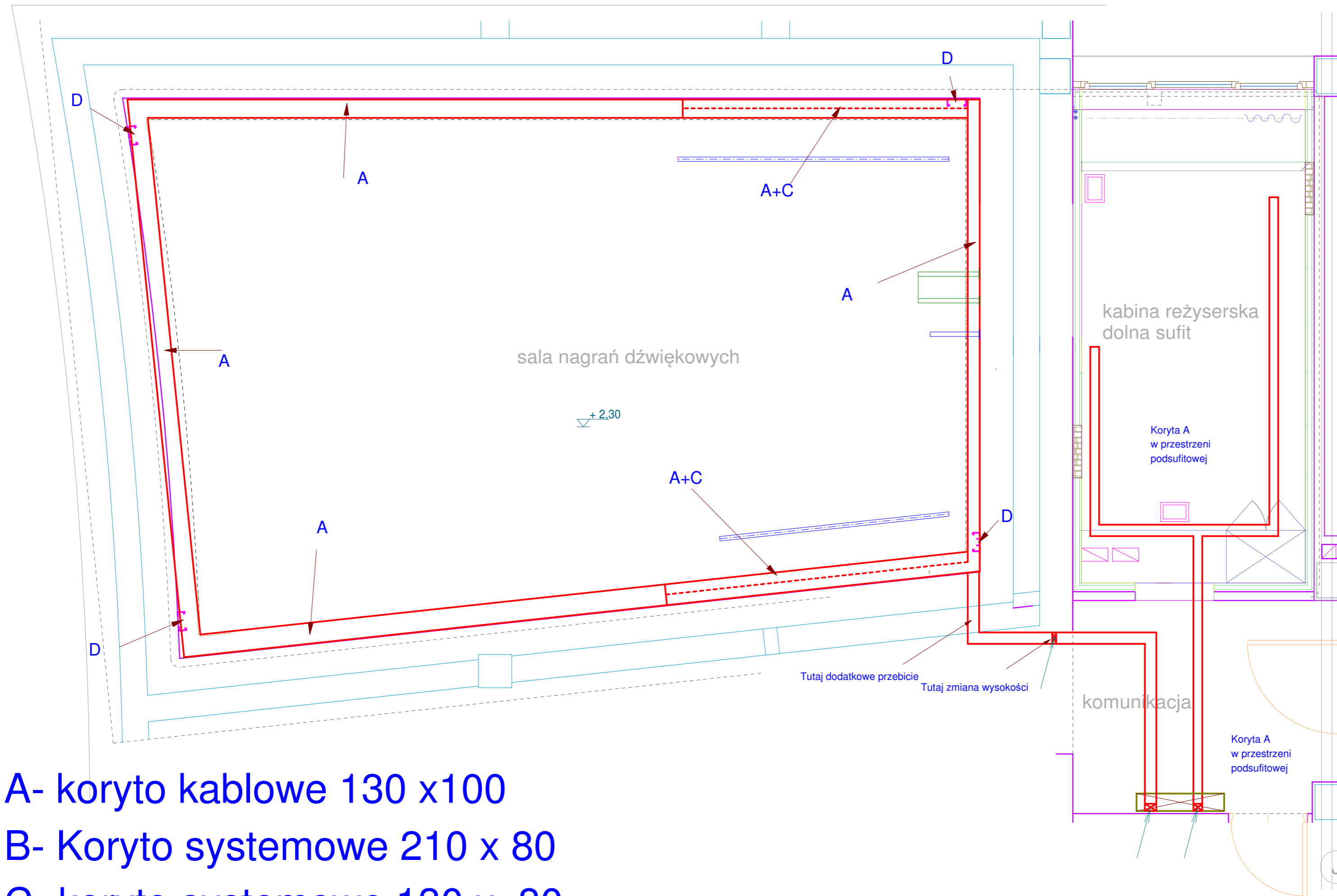
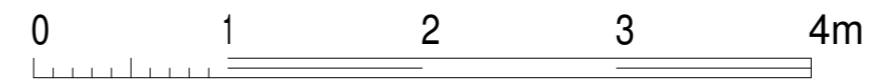
BRANŻA  
Instalacje elektryczne - zasilające  
koryta i drabinki  
SYTUACJA  
PROJEKT BUDOWLANY

Koryta i drabinki instalacyjne  
Rzut Poziom +/- 0,0

| DATA       | SKALA | REWIZJA |
|------------|-------|---------|
| 08.09.2020 | 1:50  |         |

NR RYSUNKU  
Ek 01

# Koryta i drabinki instalacyjne Rzut Poziom +2,30



- A- koryta kablowe 130 x100
- B- Koryta systemowe 210 x 80
- C- koryta systemowe 130 x 80
- D- drabinki kablowe 130 x 100  
w narożnikowych szachtach

Dokładne mocowanie i lokalizacja  
w strukturze ścian akustycznych  
wg projektu architektonicznego .

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**EMWU-Projekt**  
mgr inż. Maciej Wojciechowski  
ul. Sobieskiego 6 / 21  
02-954 Warszawa  
tel: +48 501138981  
e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl

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 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  
Instalacje elektryczne - zasilające  
koryta i drabinki  
STADIUM  
PROJEKT BUDOWLANY

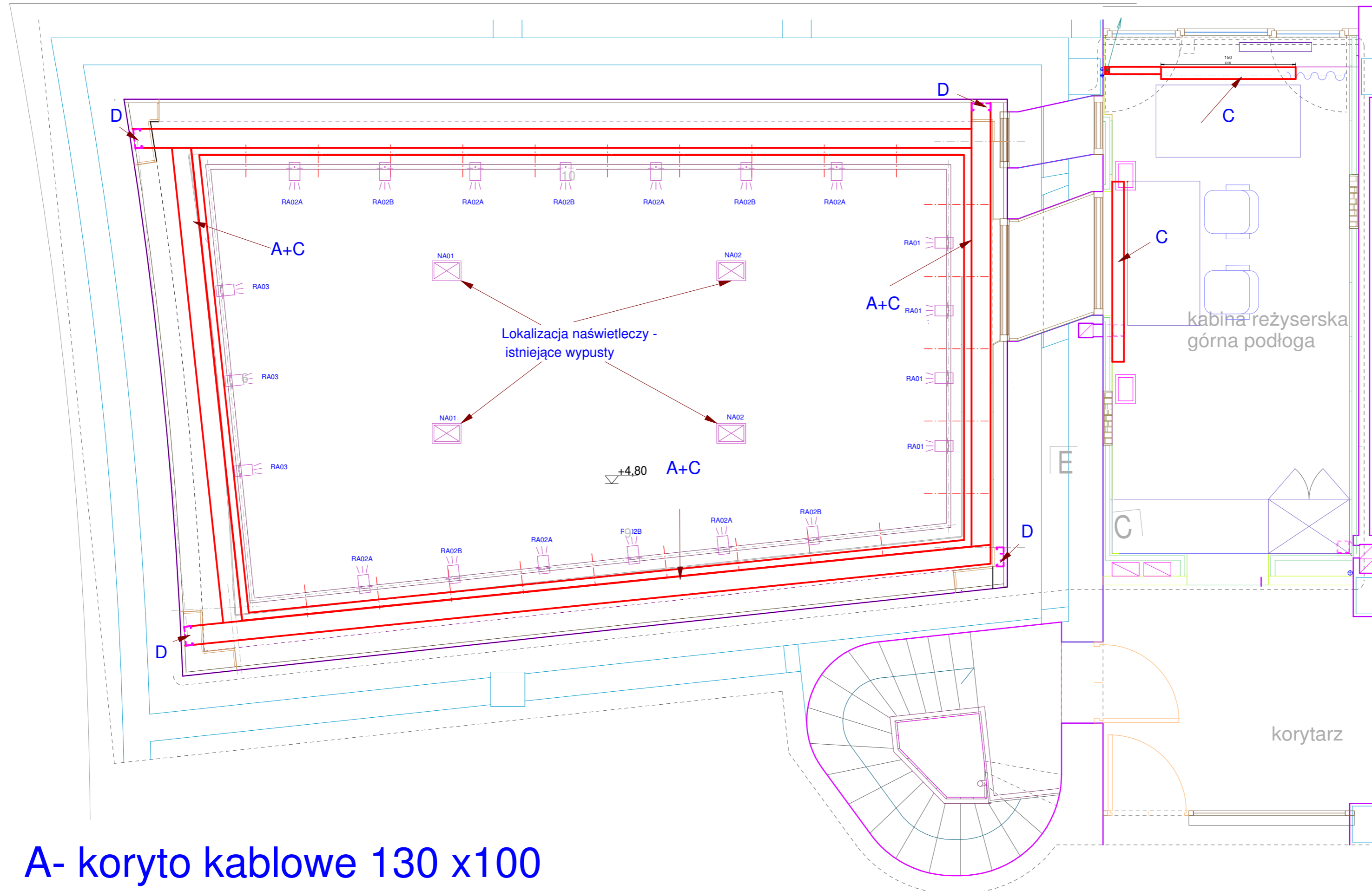
Koryta i drabinki instalacyjne  
Rzut Poziom +2,30

| DATA       | SKALA | REWIZJA |
|------------|-------|---------|
| 08.09.2020 | 1:50  |         |

NR RYSUNKU  
Ek 02

# Koryta i drabinki instalacyjne Rzut Poziom +4,80

0 1 2 3 4m



- A- koryto kablowe 130 x100
- B- Koryto systemowe 210 x 80
- C- koryto systemowe 130 x 80
- D- drabinki kablowe 130 x 100  
w narożnikowych szachtach

Dokładne mocowanie i lokalizacja  
w strukturze ścian akustycznych  
wg projektu architektonicznego .

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**EMWU-Projekt**  
 mgr inż. Maciej Wojciechowski  
 ul. Sobieskiego 6 / 21  
 02-954 Warszawa  
 tel: +48 501138981  
 e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl  
 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 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

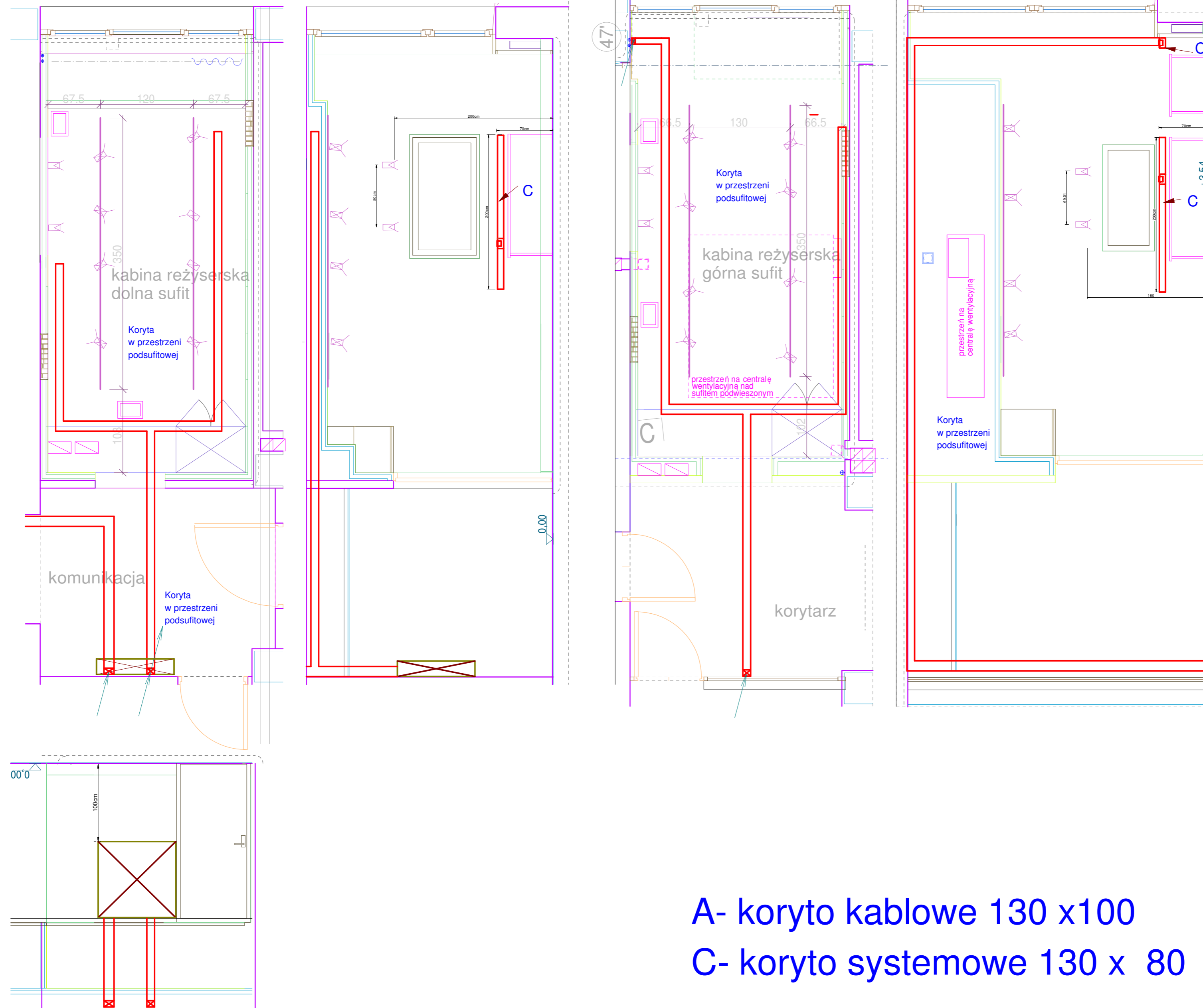
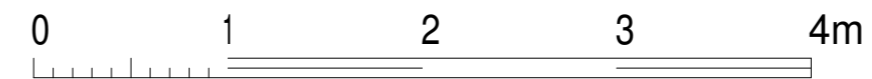
BRANŻA  
 Instalacje elektryczne - zasilające  
 koryta i drabinki  
 SYTUACJA  
**PROJEKT BUDOWLANY**

Koryta i drabinki instalacyjne  
 Rzut Poziom +4,80

| DATA       | SKALA | REWIZJA |
|------------|-------|---------|
| 08.09.2020 | 1:50  |         |

NR RYSUNKU  
 Ek 03

# Koryta i drabinki instalacyjne KABINY Rzut SUFITÓW I WIDOKI ŚCIAN



A- koryto kablowe 130 x100  
C- koryto systemowe 130 x 80

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**EMWU-Projekt**  
 mgr inż. Maciej Wojciechowski  
 ul. Sobieskiego 6 / 21  
 02-954 Warszawa  
 tel: +48 501138981  
 e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl  
 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

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

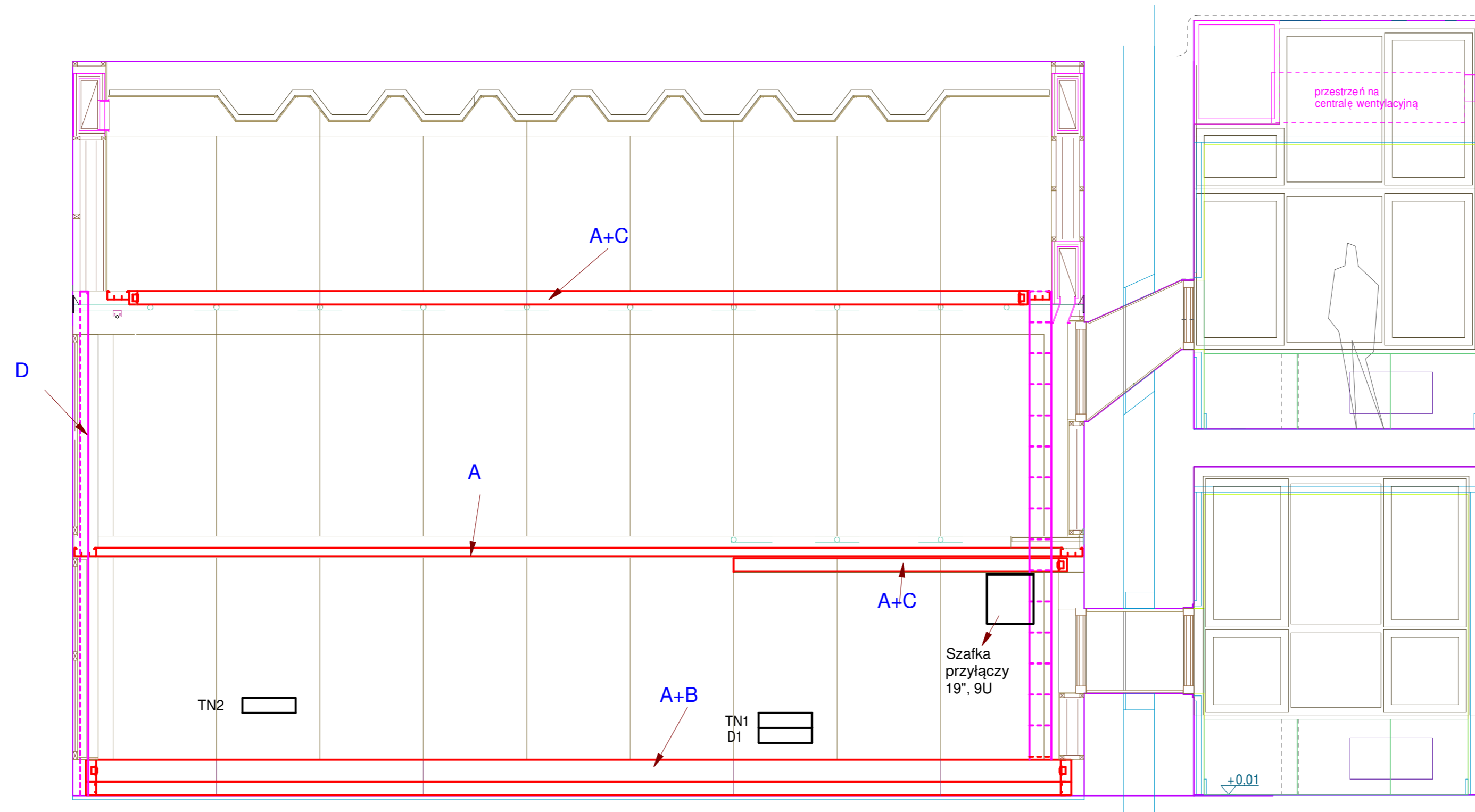
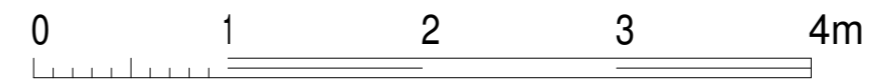
BRANŻA  
**Instalacje elektryczne - zasilające koryta i drabinki**  
 SYTUACJA  
**PROJEKT BUDOWLANY**

**Koryta i drabinki instalacyjne KABINY Rzut SUFITÓW I WIDOKI ŚCIAN**

| DATA       | SKALA | REWIZJA |
|------------|-------|---------|
| 08.09.2020 | 1:50  |         |

NR RYSUNKU  
 Ek 04

# Koryta i drabinki instalacyjne Wiodk ściany Prawej



- A- koryto kablowe 130 x100
  - B- Koryto systemowe 210 x 80
  - C- koryto systemowe 130 x 80
  - D- drabinki kablowe 130 x 100
- w narożnikowych szachtach

TN D Lokalizacja tabliczek AUDIO

Dokładne mocowanie i lokalizacja  
w strukturze ścian akustycznych  
wg projektu architektonicznego .

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**EMWU-Projekt**  
 mgr inż. Maciej Wojciechowski  
 ul. Sobieskiego 6 / 21  
 02-954 Warszawa  
 tel: +48 501138981  
 e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl  
 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

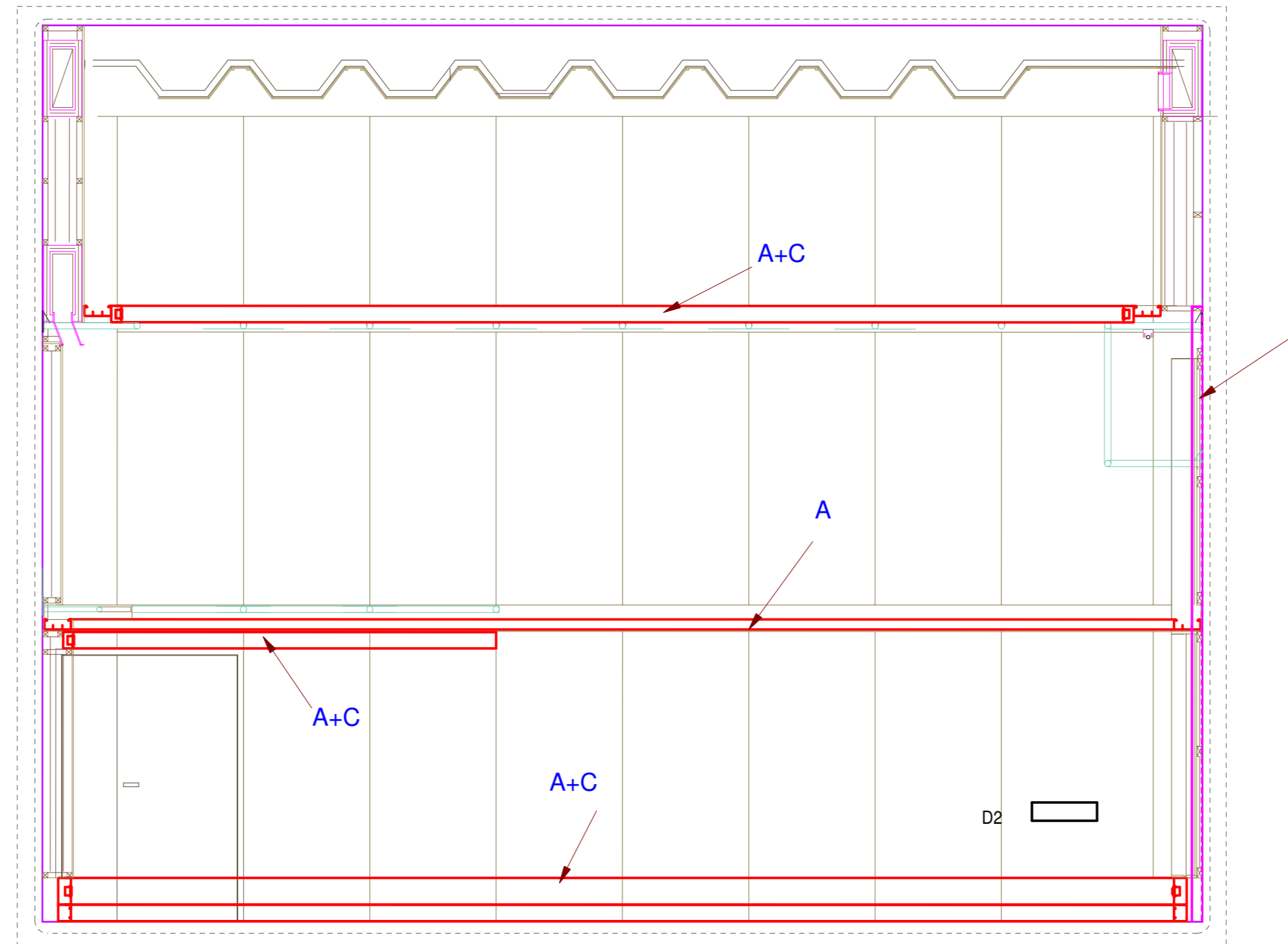
BRANŻA  
 Instalacje elektryczne - zasilające  
 koryta i drabinki  
 SYMBOL  
 PROJEKT BUDOWLANY

Koryta i drabinki instalacyjne  
Wiodk ściany Prawej

| DATA       | SKALA | REWIZJA |
|------------|-------|---------|
| 08.09.2020 | 1:50  |         |

NR RYSUNKU  
 . . . . Ek 05

# Koryta i drabinki instalacyjne Wiodk ściany Lewej



- A- koryto kablowe 130 x100
- B- Koryto systemowe 210 x 80
- C- koryto systemowe 130 x 80
- D- drabinki kablowe 130 x 100  
w narożnikowych szachtach

D2 Lokalizacja tabliczek AUDIO

Dokładne mocowanie i lokalizacja  
w strukturze ścian akustycznych  
wg projektu architektonicznego .

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**EMWU-Projekt**  
 mgr inż. Maciej Wojciechowski  
 ul. Sobieskiego 6 / 21  
 02-954 Warszawa  
 tel: +48 501138981  
 e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl  
 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 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  
**Instalacje elektryczne - zasilające  
 koryta i drabinki**  
 SYTUACJA  
**PROJEKT BUDOWLANY**

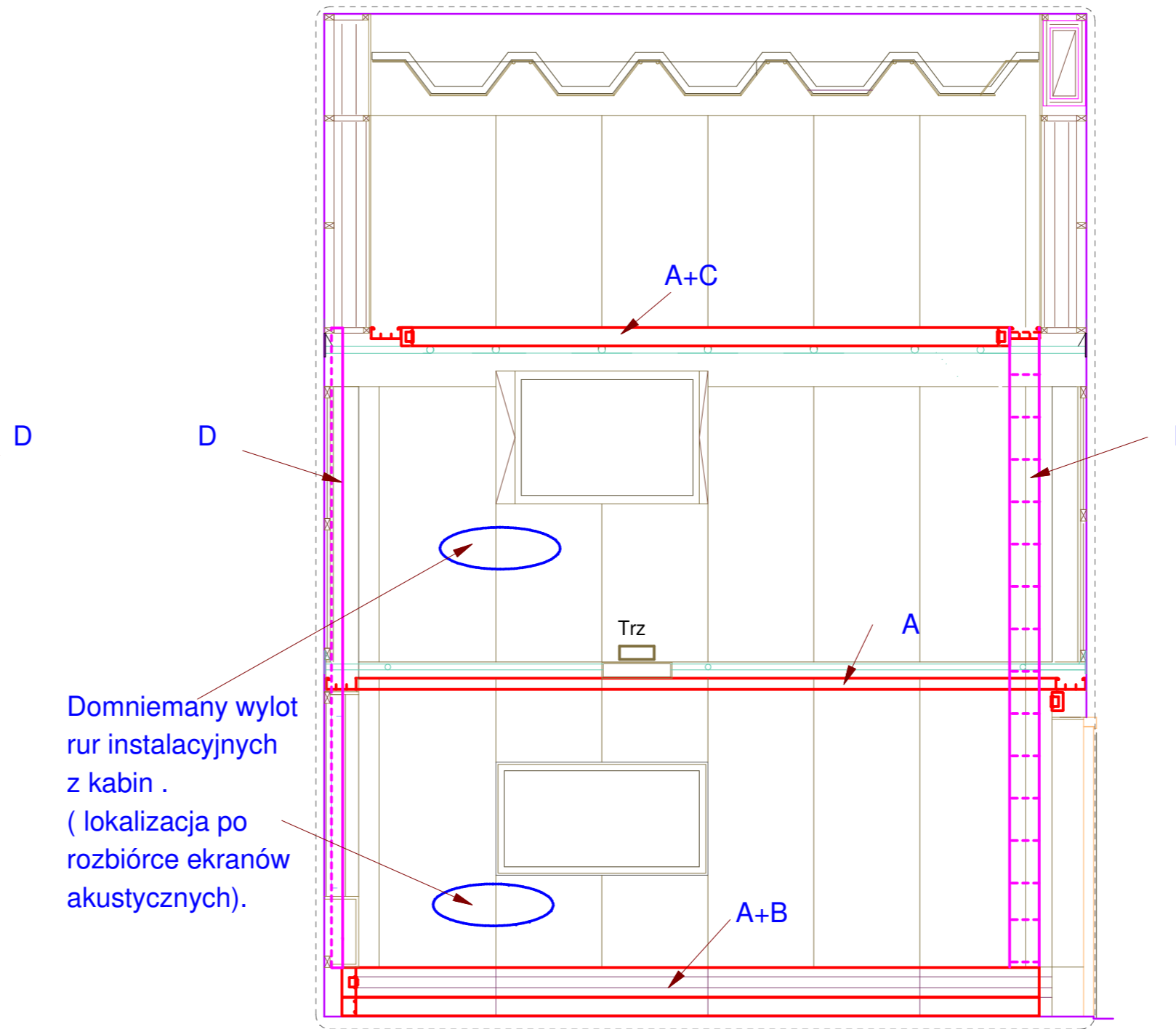
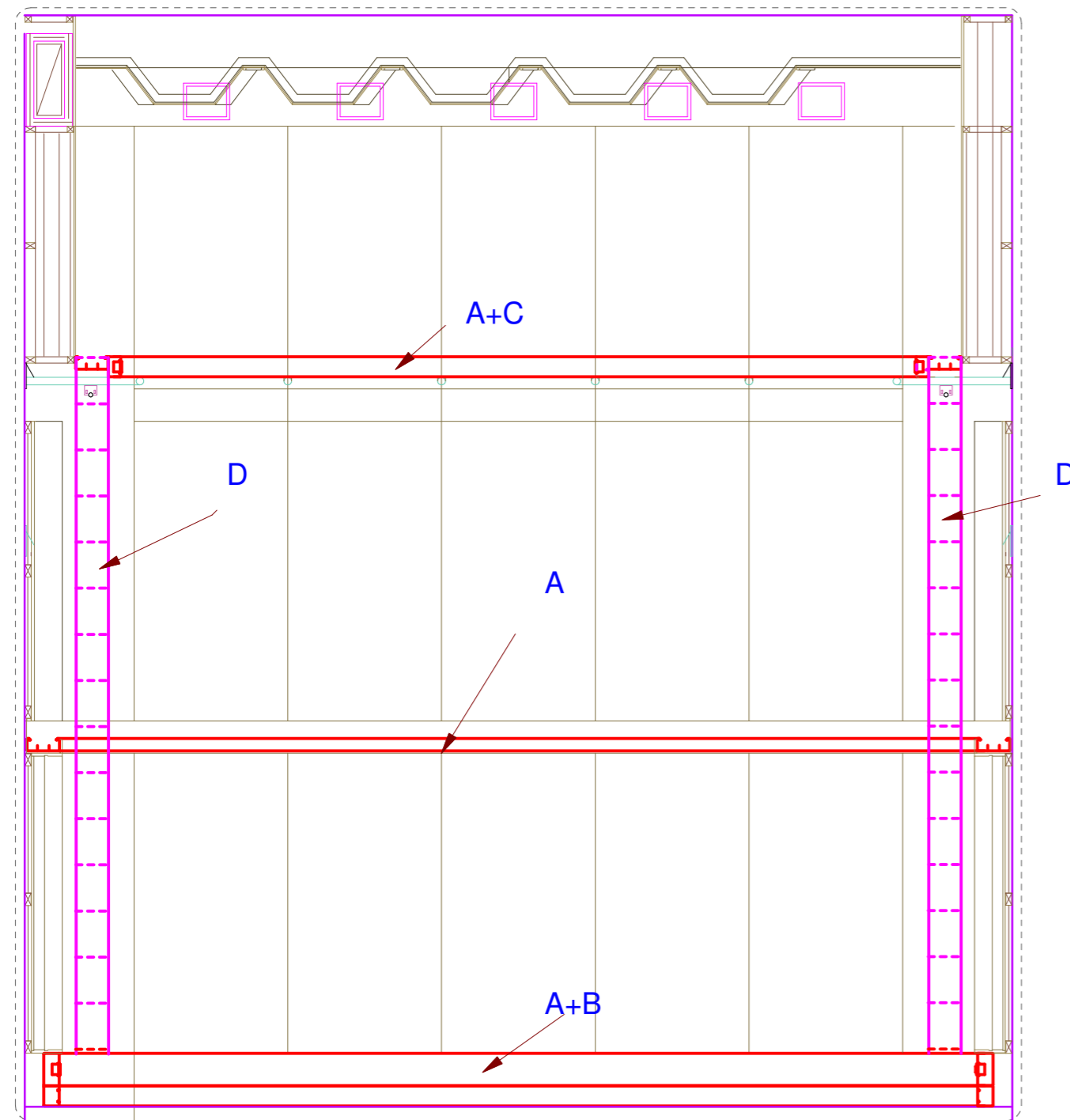
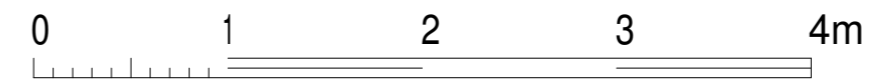
**Koryta i drabinki instalacyjne  
 Wiodk ściany Lewej**

| DATA       | SKALA | REWIZJA |
|------------|-------|---------|
| 08.09.2020 | 1:50  |         |

NR RYSUNKU  
 . Ek 06



# Koryta i drabinki instalacyjne Widok ściany kabinowej i ekranowej



- A- koryto kablowe 130 x100
  - B- Koryto systemowe 210 x 80
  - C- koryto systemowe 130 x 80
  - D- drabinki kablowe 130 x 100
- w narożnikowych szachtach

Trz  
 Tabliczka sygnałowa rzutnika

Dokładne mocowanie i lokalizacja w strukturze ścian akustycznych wg projektu architektonicznego .

|   |        |  |
|---|--------|--|
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  |        |  |
| <b>EMWU-Projekt</b><br>mgr inż. Maciej Wojciechowski<br>ul. Sobieskiego 6 / 21<br>02-954 Warszawa<br>tel: +48 501138981<br>e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl |        |  |
| JEDNOSTKA PROJEKTOWA  |        |  |
| <b>Artur Stachura ABRACADABRA</b><br>ul. Sarmacka 10d lok. 34<br>02-972 Warszawa<br>tel: +48 605 660 166<br>e-mail: as@acadabra.pl                              |        |  |
| WSPÓLPRACA  |        |  |
| <b>SPYRA Architekci</b><br>Wojciech Jan Spyra<br>ul. Królowej Aldony 20 lok. 1<br>03-928 Warszawa<br>tel: +48 22 412 62 01<br>e-mail: spyraarchitekci@onet.eu   |        |  |
| AUTOR   |        |  |
| Artur Stachura  |        |  |
| PROJEKTANT  | PODPIS |  |
| mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski<br>upr. bud. nr: 52/WPOKK/2014   |        |  |
| OPRACOWANIE   |        |  |
| inż. arch. Wojciech Jan Spyra<br>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<br>00-665 Warszawa  |        |  |
| NAZWA I ADRES INWESTORA   |        |  |
| Politechnika Warszawska<br>Instytut Radioelektroniki<br>ul. Nowowiejska 15/19<br>00-665 Warszawa  |        |  |
| BRANŻA  |        |  |
| Instalacje elektryczne - zasilające koryta i drabinki   |        |  |
| PROJEKT BUDOWLANY   |        |  |

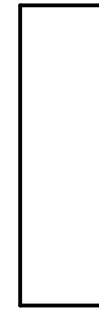
Koryta i drabinki instalacyjne  
Widok ściany kabinowej i ekranowej

|            |       |         |
|------------|-------|---------|
| DATA       | SKALA | REWIZJA |
| 08.09.2020 | 1:50  |         |

NR RYSUNKU  
 Ek 07

Lokalizacja - półka projektora

Tab\_proj 1



Ściana z oknami

Ściana Lewa

670 cm

Premium High Speed HDMI Cable

CVBS (Composite)

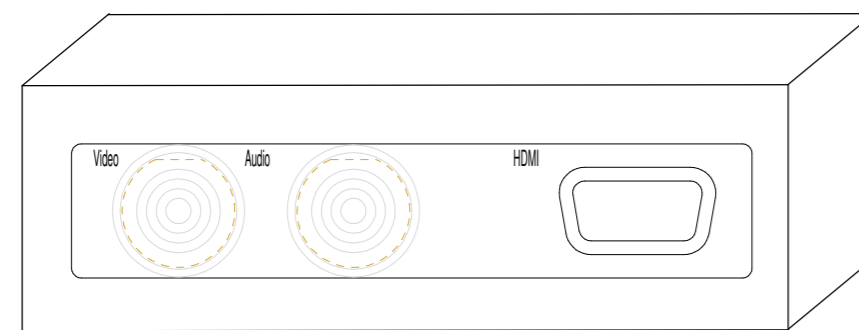
Lokalizacja - Koryto sygnałowe przy podłodze

Tab\_proj\_2

270 cm



Gniazda HDMI i COMPOSITE osadzone w kasecie



Wtyk HDMI

Kable o długości 10 m zakończone z obydwu stron wtyczkami



Wtyk RCA



Gniazda HDMI i COMPOSITE osadzone w tabliczkach montowanych w korycie sygnałowym przy podłodze

### UWAGA :

- wtykami jak po lewej stronie ,
- kable prowadzić w korytach sygnałowych ,
- długość kabli 10 m ,
- zakończone po obydwu stronach kabli wtykami
- minimalna jakość kabli -jak na rysunku ,
- **NIE STOSOWAĆ KABLI STANDARDOWYCH ,**
- rozpatrywać łącznie z rysunkami Ie 01 i Ie02

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia

**EMWU-Projekt**  
mgr inż. Maciej Wojciechowski  
ul. Sobieskiego 6 / 21  
02-954 Warszawa  
tel: +48 501138981  
e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl

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

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

Instalacje sygnałowe

STADIUM

PROJEKT BUDOWLANY

Schemat i szczegóły  
instalacji sygnałowej  
projektora

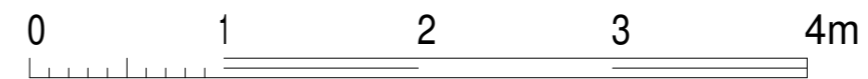
| DATA       | SKALA | REWIZJA |
|------------|-------|---------|
| 08.09.2020 | 1:50  |         |

NR RYSUNKU

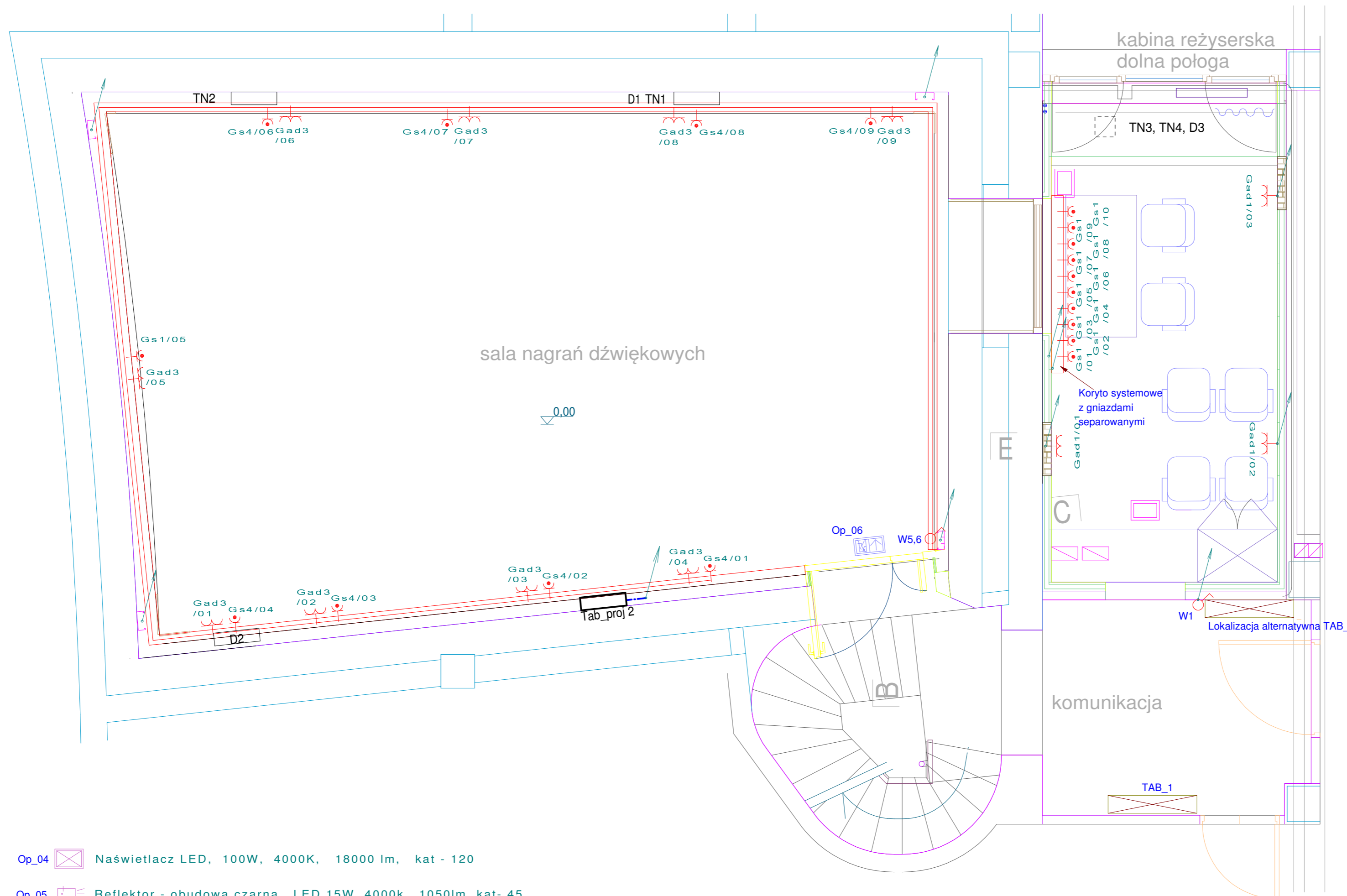
I proj

# Instalacje elektryczne - zasilające

## Poziom +/-0,0



UWAGA : Lokalizacja gniazd - może być zmieniona przez użytkownika.  
Rozpatrywać łącznie z projektem instalacji AUDIO.



- Op\_04 Naświetlacz LED, 100W, 4000K, 18000 lm, kat - 120
- Op\_05 Reflektor - obudowa czarna, LED 15W, 4000k, 1050lm, kat- 45
- Op\_01-2 Reflektor - obudowa czarna na szynie, LED 15W, 4000k, 1050lm, kat- 45°  
Szyňa 3 fazowa, czarna montowana do profilu sufitu podwieszonoego
- Op\_03-4 Kinkiet naścienny - obudowa czarna, LED 5 W, 3000k, 300lm, kat- 45°
- Gs Gniazdo sieciowe 240v/16A, z sieci separowanej poprzez transformator
- Gad Gniazdo sieciowe, podwójne 240V/16 A z sieci adm
- Wx Wyłącznik naścienny 6 A
- Op\_06 Oprawa kierunkowa z akumulatorem

- Przewody sygnałowe projektora
- Tab\_proj Tabliczki gniazd sygnałowych projektora
- D, TN Tabliczki AUDIO (h dolnej krawędzi 80 cm)
- Drabinka kablowa
- Zarys koryt kablowych
- TAB\_1 Tablica elektryczna-obiektowa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**EMWU-Projekt**  
 mgr inż. Maciej Wojciechowski  
 ul. Sobieskiego 6 / 21  
 02-954 Warszawa  
 tel: +48 501138981  
 e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl  
 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

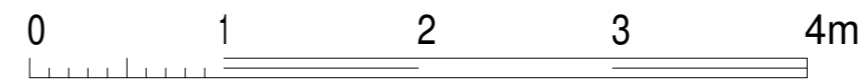
BRANŻA  
**Instalacje elektryczne-Zasilające**  
 STADIUM  
**PROJEKT BUDOWLANY**

**Instalacja elektryczna**  
**Sala nagrań**  
**Rzut poziomu +/-0,0**

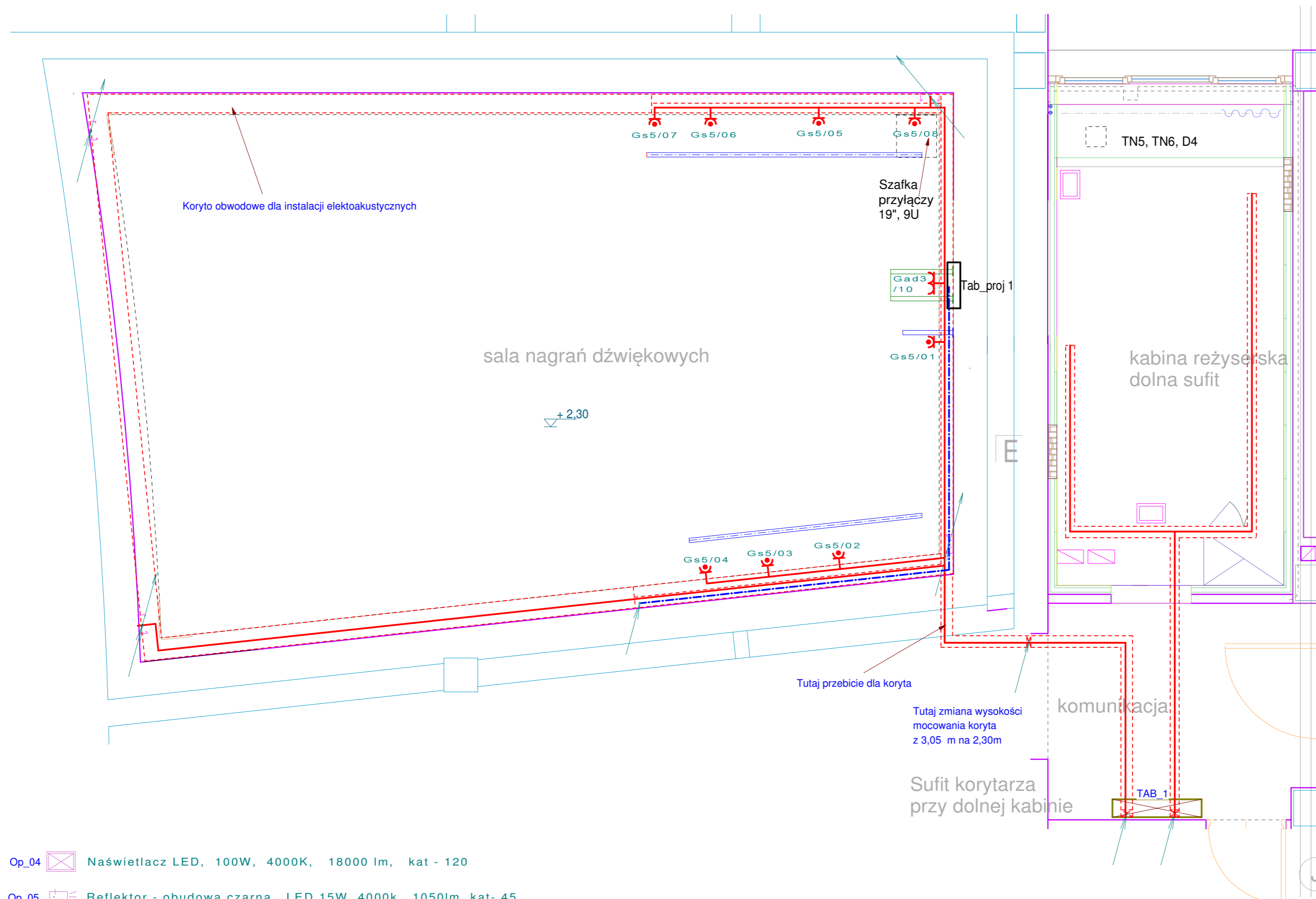
| DATA           | SKALA | REWIZJA |
|----------------|-------|---------|
| 08.09.2020     | 1:50  |         |
| NR RYSUNKU     |       |         |
| <b>le . 01</b> |       |         |

# Instalacje elektryczne - zasilające

## Poziom +2,30



UWAGA : Lokalizacja gniazd - może być zmieniona przez użytkownika.  
Rozpatrywać łącznie z projektem instalacji AUDIO.



- Op\_04 Naświetlacz LED, 100W, 4000K, 18000 lm, kat - 120
- Op\_05 Reflektor - obudowa czarna, LED 15W, 4000k, 1050lm, kat- 45
- Op\_01-2 Reflektor - obudowa czarna na szynie, LED 15W, 4000k, 1050lm, kat- 45°  
Szyba 3 fazowa, czarna montowana do profilu sufitu podwieszono
- Op\_03-4 Kinkiet naścienny - obudowa czarna na szynie, LED 15W, 4000k, 1050lm, kat- 45°
- Gs Gniazdo sieciowe 240v/16A, z sieci separowanej poprzez transformator
- Gad Gniazdo sieciowe, podwójne 240V/16 A z sieci adm
- Wx Wyłącznik naścienny 6 A
- Op\_06 Oprawa kierunkowa z akumulatorem

- Przewody sygnałowe projektora
- Tab\_proj Tabliczki gniazd sygnałowych projektora
- TN3, TN4, D3 Tabliczki AUDIO (h dolnej krawędzi 80 cm)
- Szafka przyłączy 19", 9U (h dolnej krawędzi 165 cm)
- Drabinka kablowa
- Zarys koryt kablowych
- TAB\_1 Tablica elektryczna-obiektowa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**EMWU-Projekt**  
 mgr inż. Maciej Wojciechowski  
 ul. Sobieskiego 6 / 21  
 02-954 Warszawa  
 tel: +48 501138981  
 e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl

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  
 Instalacje elektryczne-Zasilające

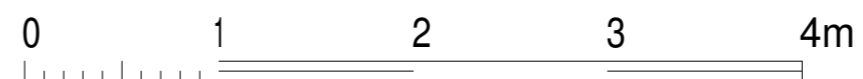
STADIUM  
 PROJEKT BUDOWLANY

Instalacja elektryczna  
 Sala nagrań  
 Rzut poziomu +2,30

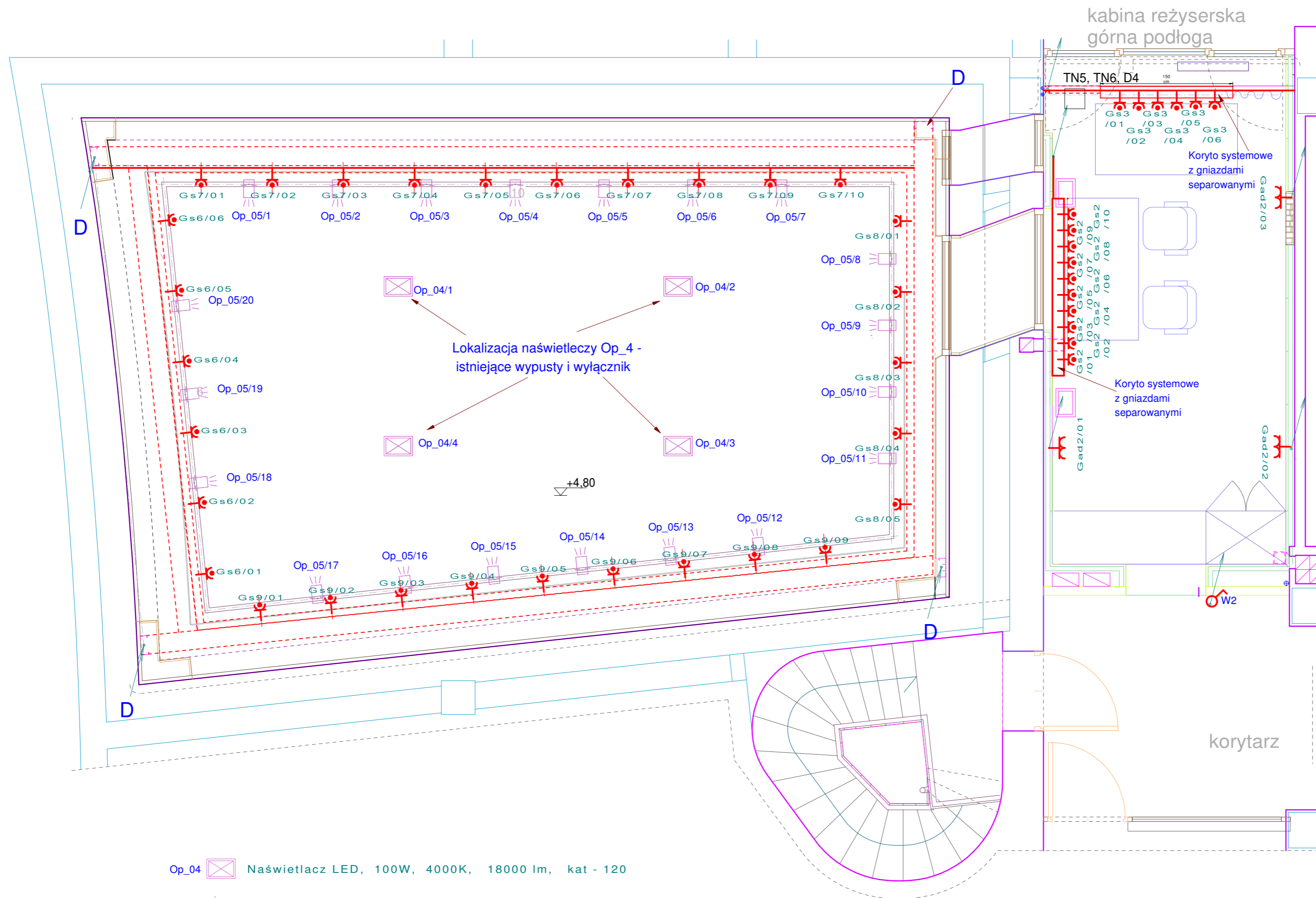
| DATA       | SKALA | REWIZJA |
|------------|-------|---------|
| 08.09.2020 | 1:50  |         |

# Instalacje elektryczne - zasilające

## Poziom +4,80



UWAGA : Lokalizacja gniazd - może być zmieniona przez użytkownika.  
Rozpatrywać łącznie z projektem instalacji AUDIO.



- Op\_04 Naświetlacz LED, 100W, 4000K, 18000 lm, kat - 120
- Op\_05 Reflektor - obudowa czarna, LED 15W, 4000k, 1050lm, kat- 45
- Op\_01-2 Reflektor - obudowa czarna na szynie, LED 15W, 4000k, 1050lm, kat- 45°  
Szlina 3 fazowa, czarna montowana do profilu sufitu podwieszonoego
- Op\_03-4 Kinkiet naścienny - obudowa czarna na szynie, LED 15W, 4000k, 1050lm, kat- 45°
- Gs Gniazdo sieciowe 240v/16A, z sieci separowanej poprzez transformator
- Gad Gniazdo sieciowe, podwójne 240V/16 A z sieci adm
- Wx Wyłącznik naścienny 6 A
- Op\_06 Oprawa kierunkowa z akumulatorem

- TN Tabliczki AUDIO (h dolnej krawędzi 80 cm)  
 Drabinka kablowa
- Zarys koryt kablowych
- TAB\_1 Tablica elektryczna-obiektowa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**EMWU-Projekt**  
 mgr inż. Maciej Wojciechowski  
 ul. Sobieskiego 6 / 21  
 02-954 Warszawa  
 tel: +48 501138981  
 e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl

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 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  
**Instalacje elektryczne-Zasilające**

STADIUM  
**PROJEKT BUDOWLANY**

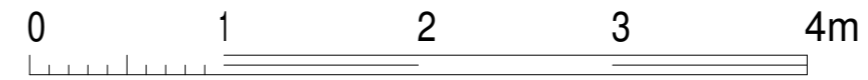
**Instalacja elektryczna**  
**Sala nagrań**  
**Rzut poziomu +4,80**

| DATA       | SKALA | REWIZJA |
|------------|-------|---------|
| 08.09.2020 | 1:50  |         |

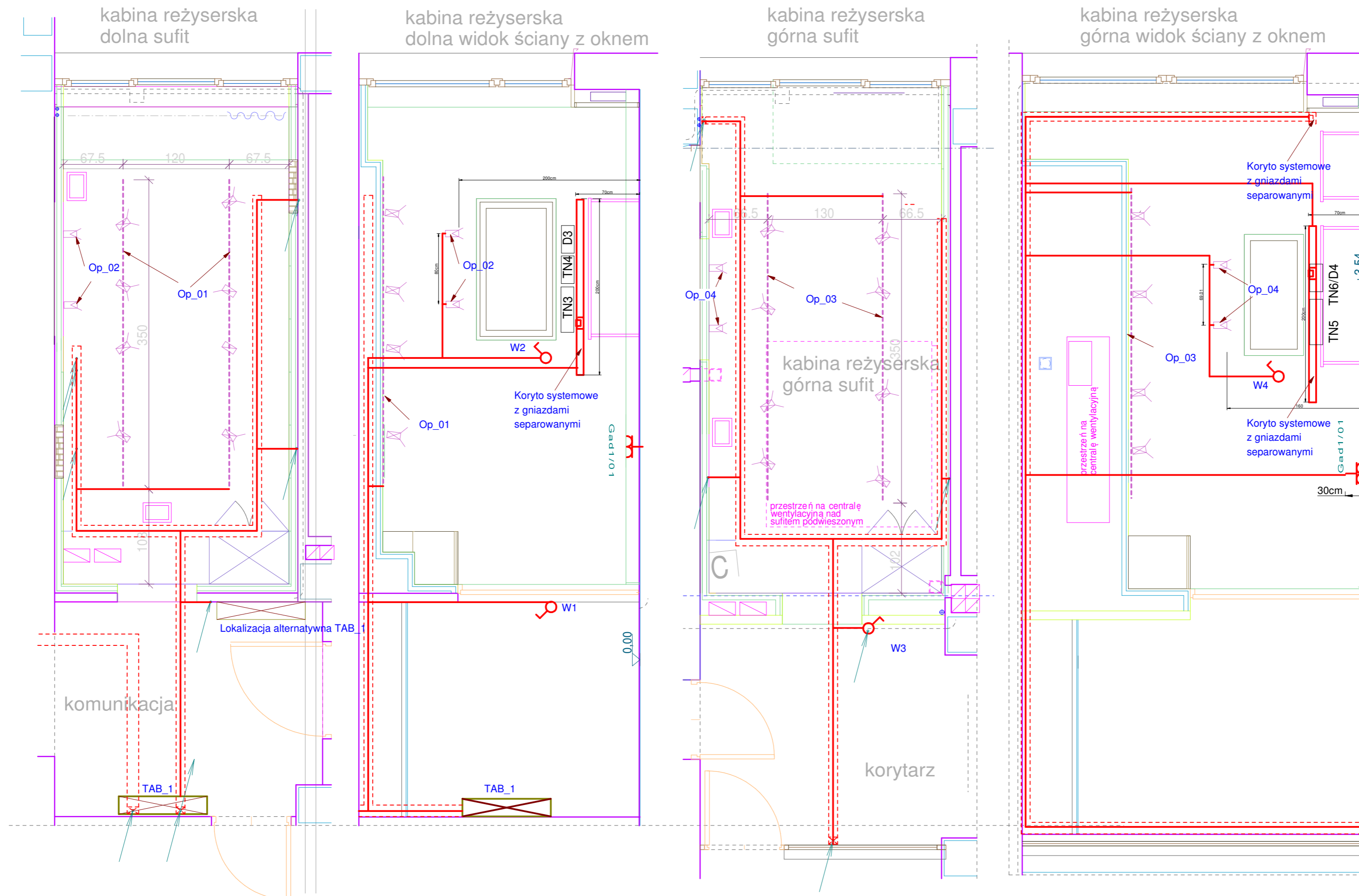
NR RYSUNKU  
 . le . 03

# Instalacje elektryczne - zasilające

## Sufity kabin i widoki ścian z oknem



UWAGA : Lokalizacja gniazd - może być zmieniona przez użytkownika.  
Rozpatrywać łącznie z projektem instalacji AUDIO.



- Op\_01-2 Reflektor - obudowa czarna na szynie , LED 15W, 4000k, 1050lm, kat- 45°  
Szyta 3 fazowa, czarna montowana do profilu sufitu podwieszonoego
- Op\_03-4 Kinkiet naścienny - obudowa czarna na szynie , LED 15W, 4000k, 1050lm, kat- 45°
- Gs Gniazdo sieciowe 240v/16A , z sieci separowanej poprzez transformator
- Gad Gniazdo sieciowe , podwójne 240V/16 A z sieci adm
- Wx Wyłącznik naścienny 6 A

- D, TN Tabliczki AUDIO
- Zarys koryt kablowych
- TAB\_1 Tablica elektryczna-obiektowa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**EMWU-Projekt**  
 mgr inż. Maciej Wojciechowski  
 ul. Sobieskiego 6 / 21  
 02-954 Warszawa  
 tel: +48 501138981  
 e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl  
 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

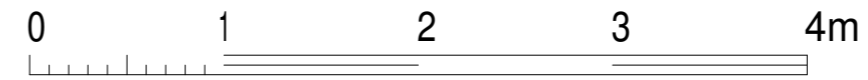
AUTOR  
 Artur Stachura  
 PROJEKTANT PODPIS  
 mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
 opr. bud. nr: 52/WPOKK/2014  
 OPRACOWANIE  
 inż. arch. Wojciech Jan Spyra  
 mgr inż. arch. Jakub Siviński  
 TYTUŁ PROJEKTU  
**REMONT SALI NAGRAŃ DŹWIĘKOWYCH I KABIN REŻYSERSKICH W GMACHU WYDZIAŁU ELEKTRONIKI I 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  
**Instalacje elektryczne-Zasilające**  
 STADIUM  
**PROJEKT BUDOWLANY**

**Instalacja elektryczna**  
**Sufity kabin i widoki ścian z oknem**

| DATA       | SKALA | REWIZJA |
|------------|-------|---------|
| 08.09.2020 | 1:50  |         |

# Instalacje elektryczne - zasilające

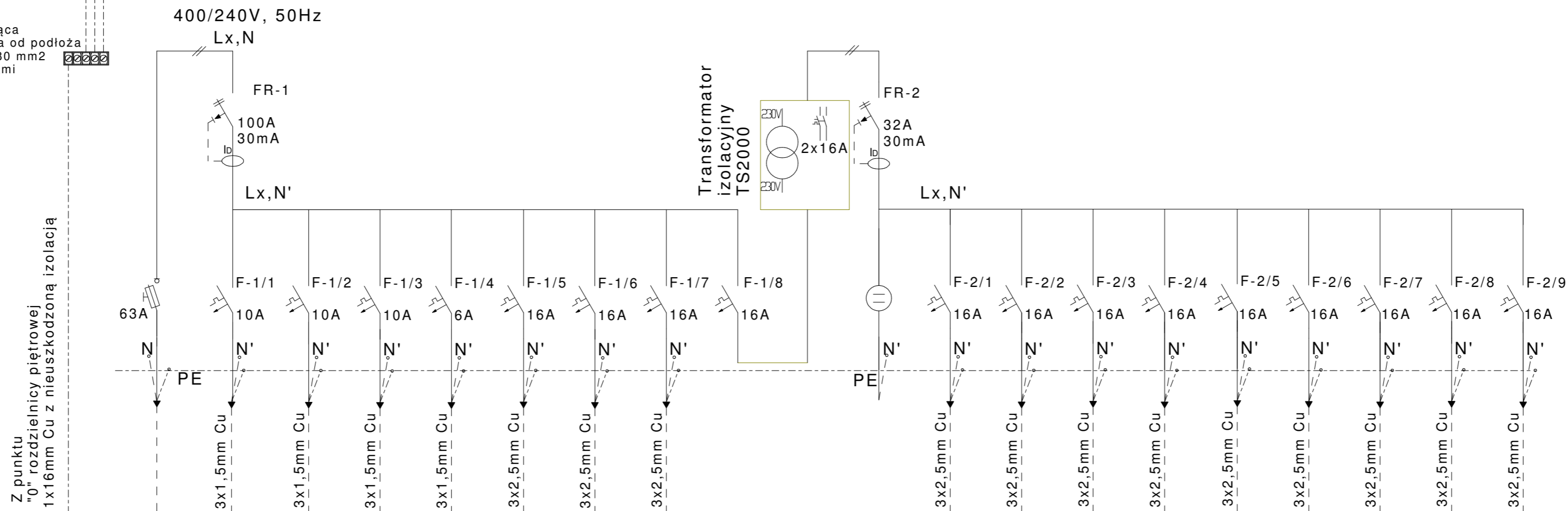


## Schemat rozwinięty tablicy zasilającej TAB-1

UKŁAD SIECI: TN-S

każde odejście z osobnego zacisku

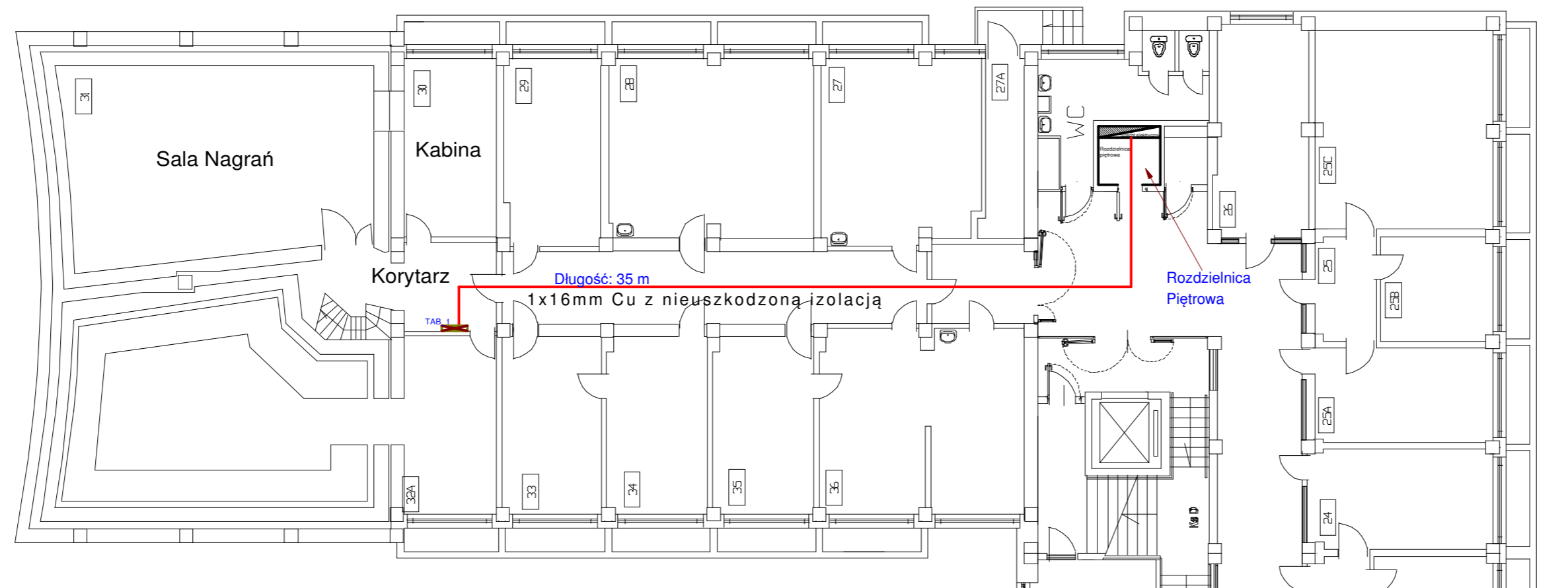
Listwa  
Uziemiająca  
izolowana od podłoża  
Cu min. 80 mm<sup>2</sup>  
z zaciskami



| NR OBWODU | ZASILANIE Z Rist         | Op1,2        | Op3,4        | Op5              | Op6                    | Gad1                | Gad2                 | Gad3                | Gts         | L1 | Gs 01                                | Gs 02                                | Gs 03                               | Gs 04                       | Gs 05                      | Gs 06                      | Gs 07                       | Gs 08                      | Gs 09                      |
|-----------|--------------------------|--------------|--------------|------------------|------------------------|---------------------|----------------------|---------------------|-------------|----|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|----------------------------|
|           | z tablicy w rozdzielnicy |              |              |                  |                        |                     |                      |                     |             |    |                                      |                                      |                                     |                             |                            |                            |                             |                            |                            |
|           | piętrowej                | 0,2          | 0,2          | 0,4              | 0,1                    | 0,6                 | 0,6                  | 2                   | 2           |    |                                      |                                      |                                     |                             |                            |                            |                             |                            |                            |
|           |                          | Osw. kab dół | Osw.kab góra | Oprawy osw. góra | Oprawa kierunkowa Sali | Gniazda podłoga dół | Gniazda podłoga góra | Gniazda podłoga dół | Trafo separ |    | Koryto system 10 gniazd kabina dolna | Koryto system 10 gniazd kabina górna | Koryto system 6 gniazd kabina górna | Koryto dolne 10 gniazd SALA | Koryto +2,30 8 gniazd SALA | Koryto +4,80 6 gniazd SALA | Koryto +4,80 10 gniazd SALA | Koryto +4,80 5 gniazd SALA | Koryto +4,80 9 gniazd SALA |

Wszystkie wyłączniki o charakterystyce "B".

### Trasa przewodu ochronnego



JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**EMWU-Projekt**  
mgr inż. Maciej Wojciechowski  
ul. Sobieskiego 6 / 21  
02-954 Warszawa  
tel: +48 501138981  
e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl

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

Artur Stachura  
PROJEKTANT  
mgr inż. arch. Tomasz Drelichowski  
opr. 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  
Instalacje elektryczne-Zasilające

STADIUM  
PROJEKT BUDOWLANY

Instalacja elektryczna  
Sala nagrań  
Schemat sieci zasilającej .  
Trasa przewodu ochronnego

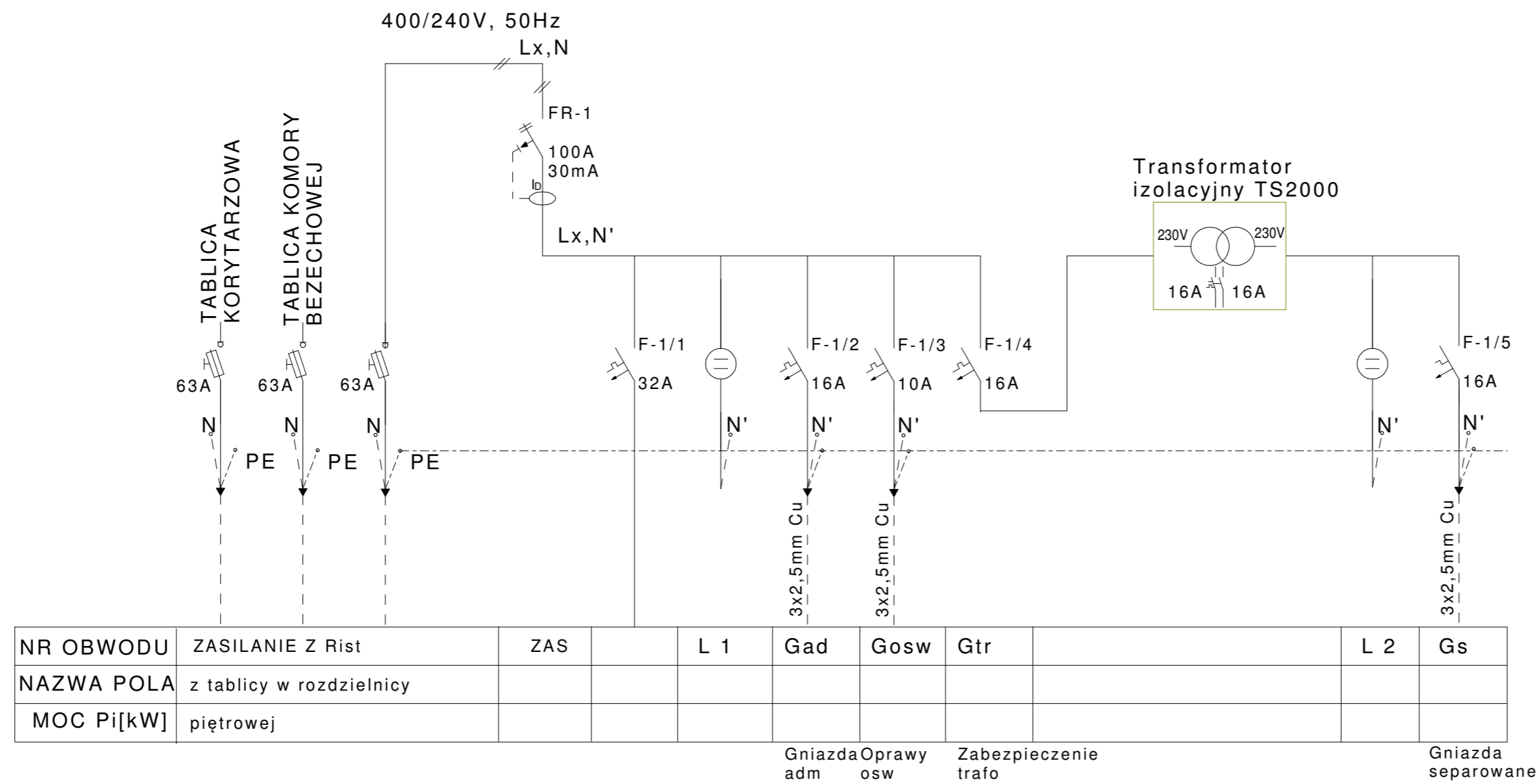
DATA  
08.09.2020

NR RYSUNKU

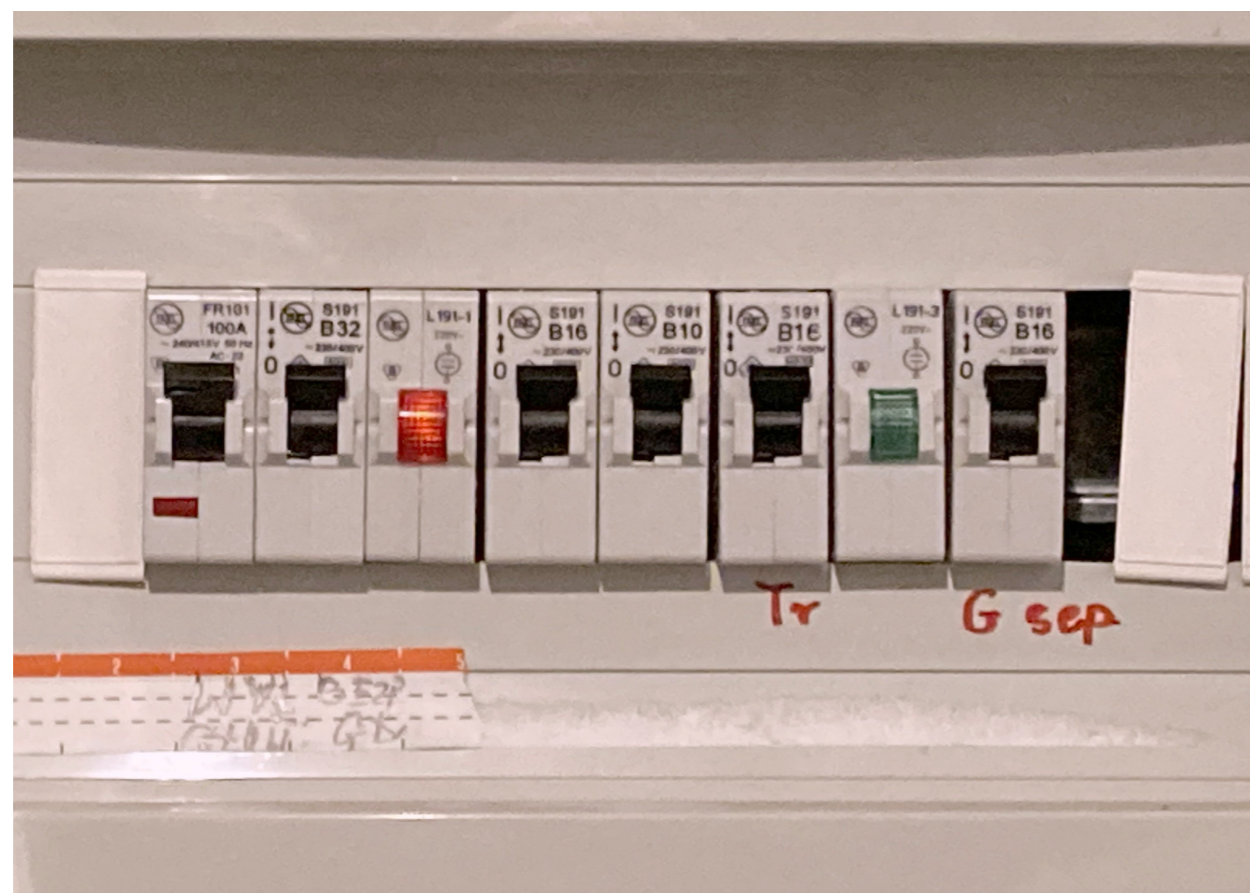
# Instalacje elektryczne - zasilające

## Schemat rozwinięty tablicy istniejącej

UKŁAD SIECI: TN-S



WIDOK TABLICZY ISTNIEJĄCEJ



WIDOK FRONTU TRANSFORMATORA IZOLACYJNEGO



JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**AUDIOWID - SF**  
 dr inż. Tadeusz Fidecki  
 ul. Dembowskiego 3 / 10  
 02-784 Warszawa  
 tel: +48 600131888  
 e-mail: tadeusz.fidecki@gmail.com

JEDNOSTKA PROJEKTOWA - Technologia  
**EMWU-Projekt**  
 mgr inż. Maciej Wojciechowski  
 ul. Sobieskiego 6 / 21  
 02-954 Warszawa  
 tel: +48 501138981  
 e-mail: maciej.wojciechowski@emwu.pl

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 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  
**Instalacje elektroakustyczne**  
 STADIUM  
**PROJEKT BUDOWLANY**

Schemat tabliczki zasilającej istniejącej pom.30 ( kabina dolna)

|            |           |         |
|------------|-----------|---------|
| DATA       | SKALA     | REWIZJA |
| 08.09.2020 | 1:50      |         |
| NR RYSUNKU | . le . 06 |         |