

<b>PROJEKT WYKONAWCZY ZAMIENNY</b>	
<b>PROJEKT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ ETAP II - REMONT I MODERNIZACJA BALKONU - REWIZJA 04.2022</b>	
<b>Temat:</b>	Remont i przebudowa widowni Dużej Sceny wraz z balkonem Teatru Dramatycznego im. Jerzego Szaniawskiego zlokalizowanego przy Placu Teatralnym 1 w Wałbrzychu (działka nr 413; obr. Nr 27 Śródmieście)
<b>Inwestor:</b>	Teatr Dramatyczny im. Jerzego Szaniawskiego w Wałbrzychu , 58-300 Wałbrzych , plac Teatralny 1
<b>Adres:</b>	Plac Teatralny 1 w Wałbrzychu działka nr 413; obr. Nr 27 Śródmieście
<b>Kategoria:</b>	Kategoria IX – teatr
<b>Data:</b>	04.2022 r.
<b><u>BRANŻA ELEKTRYCZNA</u></b>	
<b>PROJEKTOWAŁ:</b>	<b>mgr inż. Agnieszka Orłowska</b>  w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. nr SLK/3985/PWOE/11
<b>SPRAWDZIŁ:</b>	<b>mgr inż. Maciej Kowalski</b>  w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych upr. nr SLK/3722/PWOE/11

## OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (jednolity tekst Dz. U. z 2003r Nr.207, poz.2016 z późniejszymi zmianami).

### OŚWIADCZAM

że sporządziłem/am projekt wykonawczy w zakresie branży elektrycznej pt.:

*Remont i przebudowa widowni Dużej Sceny wraz z balkonem Teatru Dramatycznego im. Jerzego Szaniawskiego zlokalizowanego przy Placu Teatralnym 1 w Wałbrzychu (działka nr 413; obr. Nr 27 Śródmieście)*

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

BRANŻA ELEKTRYCZNA	
PROJEKTANT	<b>mgr inż. Agnieszka Orłowska</b>  upr. nr SLK/3985/PWOE/11 upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie inst. elektrycznych i elektroenergetycznych
SPRAWDZAJĄCY	<b>mgr inż. Maciej Kowalski</b>  upr. nr SLK/3722/PWOE/11 upr. bud. w specjalności instalacyjnej w zakresie inst. elektrycznych i elektroenergetycznych

## Spis treści

Spis rysunków .....	4
Kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego.....	5
I. Informacje ogólne .....	9
I.1 Przedmiot opracowania .....	9
I.2 Podstawa opracowania .....	9
I.3 Zamawiający.....	9
I.4 Jednostka projektowa .....	9
II. Opis techniczny .....	10
II.1 Zakres opracowania .....	10
II.2 Układ zasilania energią elektryczną .....	10
II.4 Instalacje elektryczne .....	11
II.4.1 Instalacja oświetlenia podstawowego .....	11
II.4.2 Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	11
II.5.3 Instalacja odgromowa i uziemiająca.....	14
II.5.4 Ochrona przeciwprzebieciowa i przeciwporażeniowa .....	14

## Spis rysunków

Nr rysunku	Tytuł rysunku
01	Instalacja oświetlenia - rzut parteru - REWIZJA 04.2022
02	Instalacja oświetlenia - rzut piętra - REWIZJA 04.2022
03	Instalacja sygnalizacji pożaru SSP – rzut parteru - REWIZJA 04.2022
04	Instalacja sygnalizacji pożaru SSP – rzut piętra - REWIZJA 04.2022
05	Schemat instalacji sygnalizacji pożaru SSP - REWIZJA 04.2022

# Kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego



SLK/OKK/7131.7132/3985/11

Katowice, dnia 15 grudnia 2011 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB

nadaje Pani Agnieszce Orłowska

mgr inż. elektrotechniki

ur. dnia 28 września 1983 w Katowicach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3985/PWOE/11  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pani **Agnieszka Orłowska** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskała pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń** w specjalności **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pani Agnieszka Orłowska  
Samsonowicza 23/3  
40-749 Katowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. mgr inż. Piotr Szatkowski
2. mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3. mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

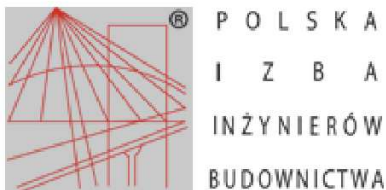
Instal-tech Marcin Marzec

NIP 864-182-66-20, tel. +48 696 488 584

ul. Nowohucka 92a/15, 30-728 Kraków

[www.marzec-budownictwo.pl](http://www.marzec-budownictwo.pl) [kontakt@marzec-budownictwo.pl](mailto:kontakt@marzec-budownictwo.pl)





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-JNV-AEE-M9Y \*

Pani Agnieszka Orłowska o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7745/12  
adres zamieszkania ul. Samsonowicza 31 f, 40-749 Katowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-10 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

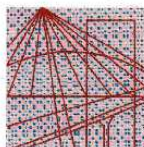
(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom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

Instal-tech Marcin Marzec  
NIP 864-182-66-20, tel. +48 696 488 584  
ul. Nowohucka 92a/15, 30-728 Kraków

[www.marzec-budownictwo.pl](http://www.marzec-budownictwo.pl) [kontakt@marzec-budownictwo.pl](mailto:kontakt@marzec-budownictwo.pl)





SLK/OKK/7131.7132/3722/11

Katowice, dnia 09 czerwca 2011 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2 i ust. 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

#### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śl.OIIB

nadaje Panu Maciejowi Kowalski

mgr inż. kierunku elektrotechnika

ur. dnia 16 sierpnia 1982 w Świętochłowicach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/3722/PWOWE/11  
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

### UZASADNIENIE

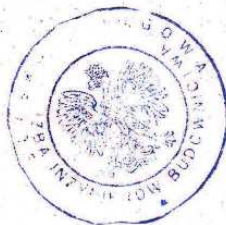
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Katowicach na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan **Maciej Kowalski** posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych **do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.**

#### Pouczenie




1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śl.OIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Maciej Kowalski  
Zubrzyckiego 35/3  
41-605 Świętochłowice
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

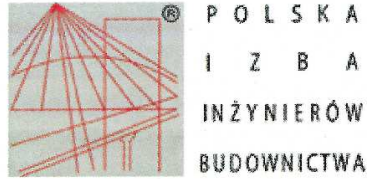
1.   
mgr inż. Piotr Szatkowski
2.   
mgr inż. Bolesław Jurkiewicz
3.   
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

Instal-tech Marcin Marzec

NIP 864-182-66-20, tel. +48 696 488 584

ul. Nowohucka 92a/15, 30-728 Kraków

[www.marzec-budownictwo.pl](http://www.marzec-budownictwo.pl) [kontakt@marzec-budownictwo.pl](mailto:kontakt@marzec-budownictwo.pl)



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-S1L-LDI-C8N \*

Pan Maciej Kowalski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/7396/11  
adres zamieszkania ul. Zubrzyckiego 35/3, 41-605 Świętochłowice  
jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2021-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-03-29 roku przez:

Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.

Instal-tech Marcin Marzec  
NIP 864-182-66-20, tel. +48 696 488 584  
ul. Nowohucka 92a/15, 30-728 Kraków

[www.marzec-budownictwo.pl](http://www.marzec-budownictwo.pl) [kontakt@marzec-budownictwo.pl](mailto:kontakt@marzec-budownictwo.pl)





# **I. Informacje ogólne**

## **I.1 Przedmiot opracowania**

Projekt stanowi aktualizację Projektu Wykonawczego firmy Instal-Tech z dnia 06.2020 , sporządzonego przez: mgr inż. Agnieszkę Orłowską i mgr inż. Macieja Kowalskiego . Projekt zawiera rysunki zamienne. Pozostałe rysunki zgodnie z projektem pierwotnym.

Planowane zamierzenie polegać będzie na :remoncie i przebudowie widowni Dużej Sceny wraz z balkonem Teatru Dramatycznego im. Jerzego Szaniawskiego zlokalizowanego przy Placu Teatralnym 1 w Wałbrzychu

## **I.2 Podstawa opracowania**

Podstawą do opracowania projektu wykonawczego są:

- Umowa podpisana z Zamawiającym
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. (Dz. U. z 2004 r. nr 202 poz. 2072 z póź. zm.) w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego.
- Wizja lokalna,
- Uzgodnienia z Zamawiającym,
- Obowiązujące normy i przepisy.

## **I.3 Zamawiający**

Teatr Dramatyczny im. Jerzego Szaniawskiego w Wałbrzychu , 58-300 Wałbrzych , plac Teatralny 1

## **I.4 Jednostka projektowa**

Marcin Marzec INSTAL-TECH

NIP: 864-182-66-20, ul. Nowohucka 92A/15, 30-728 Kraków

Instal-tech Marcin Marzec  
NIP 864-182-66-20, tel. +48 696 488 584  
ul. Nowohucka 92a/15, 30-728 Kraków

[www.marzec-budownictwo.pl](http://www.marzec-budownictwo.pl) [kontakt@marzec-budownictwo.pl](mailto:kontakt@marzec-budownictwo.pl)

## II. Opis techniczny

### II.1 Zakres opracowania

Projekt wykonawczy w swym zakresie obejmuje:

- demontaż istniejących opraw oświetleniowych, opraw oświetlenia ewakuacyjnego kolidujących z widownią amfiteatralną,
- zmiana lokalizacji wyłączników oświetlenia dostosowanego do nowego układu widowni amfiteatralnej i nowego przebiegu dróg ewakuacyjnych,
- montaż nowych opraw oświetleniowych oraz opraw oświetlenia ewakuacyjnego dostosowanego do nowego układu widowni amfiteatralnej i nowego przebiegu dróg ewakuacyjnych.
- montaż opraw przeszkodowych zarówno w stopniach jak i ciągach komunikacyjnych, spocznikach widowni, widowni amfiteatralnej,
- wykonanie dodatkowych gniazd wtykowych.
- **montaż podświetlanych numerów rzędu krzeseł teatralnych po obu stronach widowni**
- **montaż platformy schodowej dla osób ze szczególnymi potrzebami**

### II.2 Układ zasilania energią elektryczną

Na parterze budynku znajduje się istniejąca rozdzielnica główna budynku R-G wyposażona w wyłącznik główny z wyzwalaczem elektromagnetycznym oraz w pola odpływowe poszczególnych obwodów WLZ i inst. odbiorczych. Wyłącznik główny sterowany będzie przyciskiem przeciwpożarowym zlokalizowanymi przy wyjściu z budynku. Rozdzielnica główna R-G zasilana jest kablem YKY 5x120mm<sup>2</sup> wyprowadzonym z szafki pomiarowej.

## **II.4 Instalacje elektryczne**

### ***II.4.1 Instalacja oświetlenia podstawowego***

Zaprojektowano oświetlenie ze źródłami energooszczędnych LED. Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie lokalnie. Łączniki oraz przyciski oświetleniowe będą zabudowane na wysokości 1,2 m od poziomu podłogi.

Zasilanie obwodów oświetlenia należy przewidzieć z rozdzielnic R-REG znajdującej się w pom. tyrystorowni na piętrze. Instalacja oświetlenia podstawowego wykonana będzie przewodami o izolacji 450/750V, z żyłami miedzianymi, o przekroju min. 1,5 mm<sup>2</sup>.

### ***II.4.2 Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego***

Dla oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego przewiduje się wykorzystanie dedykowanych opraw oświetlenia awaryjnego wyposażonych w baterie akumulatorów. Zanik napięcia 230 V monitorowanego na poszczególnych obwodach zasilających oprawy, spowoduje automatyczne załączenie opraw oświetlenia awaryjnego na czas nie krótszy niż 1h.

Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne powinno zapewniać natężenie oświetlenia na poziomie 5 lx w osi drogi ewakuacyjnej, a w miejscach gdzie znajdują się urządzenia przeciwpożarowe – minimum 5 lx. Oznaczenie trasy ewakuacji będzie zrealizowane przy użyciu opraw kierunkowych. Wszystkie piktogramy wskazujące kierunki ewakuacji i wyjścia ewakuacyjne należy przewidzieć w systemie pracy „na jasno”.

Wyposażenie drogi ewakuacyjnej prowadzącej od wyjścia ewakuacyjnego na przestrzeń otwartą (podwórze Teatru), gdzie występuje jej przewężenie w awaryjne oświetlenie ewakuacyjne zgodnie z wymaganiami PN-EN 1838:2013-11. Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne zapewni będzie minimalne natężenie oświetlenia ewakuacyjnego na poziomie min. 10 lx.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne powinno spełniać wymagania PN-EN 12464-1 oraz powinny posiadać aprobatę CNBOP.

Instalacja oświetlenia awaryjnego wykonana będzie przewodami o izolacji 450/750V, z żyłami miedzianymi, o przekroju min. 1,5 mm<sup>2</sup> w izolacji bezhalogenowej.

### ***II.4.3 Instalacja p.poż oraz sygnalizacja pożaru SSP***

W projektowanym obiekcie znajduje się system sygnalizacji pożaru SSP. Centrala systemu sygnalizacji pożarowej SSP zasilana jest z rozdzielnicy R-G budynku administracji nr 3.

W zakresie projektu instalacji sygnalizacji pożaru wchodzi:

- dodatkowe czujniki dymu w kabinie akustyka (B4/01/3) i kabinie oświetlenia (B4/01/4) montowane pod podniesioną podłogą, czujki wyposażone we wskaźniki zadziałania
- dodatkowe klapy przeciwpożarowe w pomieszczeniu rozdzielni (B4/00/6) oraz w pomieszczeniu tyrystorowni (B4/01/7), klapy przeciwpożarowe sterowane modułami kontrolno-sterującymi,
- demontaż i montaż czujek dymu oraz sygnalizatorów akustycznych kolidujących z remontowanymi sufitami,
- dodatkowy elektrotrzymacz zainstalowany w drzwiach do budynku administracyjnego, elektrotrzymacz sterowany modułem kontrolno-sterującym.

W pomieszczeniach w których przeprowadzany będzie remont należy zdemontować wszystkie czujki pożarowe. Po wykonanym remoncie należy je zabudować w te same miejsca.

W związku z wydzieleniem ppoż. pomieszczeń B4/00/6 rozdzielnia elektryczna oraz B4/01/7 tyrystorownia, w miejscach przejścia instalacji wentylacji zamontowane będą klapy przeciwpożarowe odcinające. Klapy przeciwpożarowe sterowane będą za pomocą modułów kontrolno-sterujących włączonych w pętlę dozоровą istniejącego systemu sygnalizacji pożarowej. Klapy ppoż zasilane będą napięciem 24VDC z projektowanego certyfikowanego zasilacza.

#### ***Elementy kontrolno-sterujące***

Sterowanie zewnętrznych urządzeń należy wykonać za pośrednictwem dodatkowych elementów kontrolno-sterujących. Elementy kontrolno-sterujące należy wykorzystać do kontroli i sterowania:

- zamknięcia drzwi przeciwpożarowych wyposażonych w trzymacze elektromagnetyczne,
- zamknięcia klapy przeciwpożarowych wyposażonych w siłowniki,

Do wykonania instalacji należy zastosować przewody certyfikowane dla instalacji przeciwpożarowych o odpowiedniej odporności ogniowej.

Ze względu na unifikację typów urządzeń zastosowanych w istniejącym systemie sygnalizacji pożaru do sterowania proponuje się zastosować moduły liniowe typu FDCIO222 instalowane na pętli dozorowej. Projektowane elementy instalacji sygnalizacji pożaru muszą współpracować z istniejącym systemem.

Moduły FDCIO222 posiadają 4 bezpotencjałowe wyjścia przekaźnikowe do sterowania urządzeniami oraz 4 wejścia do monitorowania stanów technicznych lub wyzwolonych alarmów. W przypadku przewidywanej większej obciążalności zestyków należy przewidzieć przekaźnik separujący. Wszystkie przewody sterujące należy wykonać atestowanym przewodem niepalnym np. HDGs 2x1,5mm.

#### **Dane techniczne:**

- Napięcie robocze 12... 33 VDC
- Pobór prądu (w stanie spoczynku) 0.25... 0,35 mA
- Wyjścia przekaźników
  - 250 VAC / 4 A, maks. 1000 VA
  - 30 VDC / 4 A, maks. 120 W
- Temperatura pracy -25... +60 ° C
- Temperatura składowania -30... +65 ° C
- Wilgotność 95 % wzgl.
- Protokół komunikacyjny FDnet
- Zaciski połączeniowe 0.2... 1,5 mm<sup>2</sup> (2,5 mm<sup>2</sup>)
- Kategoria ochronna wg EN60529 / IEC529

#### **Wykonanie instalacji SSP**

Instalację linii dozorowanych wykonać kablem typu YnTKSYekw. Należy zachować ciągłość linii dozorowej (od punktu do punktu). Połączenia w linii dozorowej należy wykonywać na zaciskach gniazd czujek, ostrzegaczy pożarowych (ROP), a przy długich odcinkach w razie potrzeby na certyfikowanych przez CNBOP puszkach łączeniowych. Przewody linii dozorowych przed zamontowaniem sygnalizatorów powinny stanowić zamknięte pętle umożliwiające wykonanie pomiarów.

Przewody do elementów wykonawczych oraz zasilających należy wykonać kablem typu HDGs.

Przejścia kabli przez ściany i stropy należy zabezpieczyć masą ognioodporną.

Instal-tech Marcin Marzec  
NIP 864-182-66-20, tel. +48 696 488 584  
ul. Nowohucka 92a/15, 30-728 Kraków

[www.marzec-budownictwo.pl](http://www.marzec-budownictwo.pl) [kontakt@marzec-budownictwo.pl](mailto:kontakt@marzec-budownictwo.pl)

#### ***II.4.4 Przeciwpozarowy wyłącznik prądu***

Obiekt objęty opracowaniem wyposażony jest w przeciwpozarowy wyłącznik prądu zabudowany przed wejściem do teatru. Zadziałanie wyłącznika powoduje wyłączenie zasilania instalacji elektrycznych w budynku nr 4 poprzez wyłączenie rozdzielnic R-G znajdującej się na parterze w pomieszczeniu rozdzielni (B4/00/6). Wyłączenie zasilania w budynku sceny i widowni nr 4 nie spowoduje wyłączenia zasilania centrali SSP.

#### ***II.4.5 Zasilanie platformy schodowej***

Platforma schodowa zasilana będzie z istniejącej tablicy rozdzielczej T-3. Zasilanie należy zrealizować kablem typu YDYżo 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Kabel należy prowadzić pod tynkiem. Kabel zabezpieczyć przed skutkami zwarcia i przeciążenia wyłącznikiem nadprądowym zabudowanym w istn. tablicy rozdzielczej T-3. Zasilanie należy doprowadzić do skrzynki elektrycznej zgodnie z DTR urządzenia. Trasa kabla zasilającego przedstawiona jest na rysunku nr E-01.

#### ***II.4.6 Instalacja odgromowa i uziemiająca***

Budynek jest wyposażony w instalację odgromową, która nie wymaga modernizacji.

#### ***II.4.7 Ochrona przeciwprzebieciowa i przeciwporażeniowa***

Dla ochrony przed przebieciami atmosferycznymi i łączeniowymi w rozdzielnicach piętrowych przewidziano ochronniki przeciwprzebieciowe.

Instalacje w budynku pracować będą w układzie TN-S z połączeniami wyrównawczymi. W skrzynce licznikowej należy rozdzielić przewód PEN na PE i N. Do szyny należy podłączyć uziemienie. Wszystkie urządzenia elektryczne powinny spełniać warunki ochrony podstawowej od porażenia prądem elektrycznym. Jako dodatkową ochronę od porażenia należy zastosować samoczynne szybkie wyłączenie zasilania z jednoczesnym zastosowaniem połączeń wyrównawczych, które winno być zapewnione w czasie maksymalnym 0,4 sekundy. Dopuszcza się zwiększenie czasu szybkiego wyłączenia do 5 sekund dla głównych linii zasilających.

Samoczynne szybkie wyłączenie będzie zrealizowane za pośrednictwem:

Instal-tech Marcin Marzec  
NIP 864-182-66-20, tel. +48 696 488 584  
ul. Nowohucka 92a/15, 30-728 Kraków

[www.marzec-budownictwo.pl](http://www.marzec-budownictwo.pl) [kontakt@marzec-budownictwo.pl](mailto:kontakt@marzec-budownictwo.pl)

- wyłączników mocy;
- bezpieczników topikowych,
- wyłączników instalacyjnych,
- wyłączników różnicowoprądowych.

Wszystkie materiały użyte do realizacji przedmiotowej instalacji powinny być dopuszczone do powszechnego stosowania w budownictwie stosownymi certyfikatami zgodności i posiadać znak bezpieczeństwa.

W przewodzie ochronnym PE nie wolno instalować bezpieczników i łączników. Styki ochronne gniazd wtyczkowych połączyć z przewodem ochronnym PE.