

**WYKONANIE INSTALACJI  
CHŁODZENIA WYBRANYCH  
POMIESZCZEŃ SIEDZIBY  
NOWEGO TEATRU**

ul. Madalińskiego 10/16, 02-513 Warszawa

**Faza:**

---

**P R O J E K T   B U D O W L A N Y**

**Inwestor:**

---

**N O W Y   T E A T R**

ul. Madalińskiego 10/16, 02 - 513 Warszawa

**Projektant:**

---

**STARUŃ WANIK ARCHITEKCI, Paulina Staruń**

ul. Dolna 14/16/18 m 15, 00-774 Warszawa

---

**Kategoria obiektu budowlanego:**

**IX**

**w r z e s i e ń   2 0 1 6**

Nazwa i adres obiektu: **Wykonanie instalacji chłodzenia wybranych pomieszczeń siedziby Nowego Teatru,**  
ul. Madalińskiego 10/16, 02-513 Warszawa, dz. nr ew. 113 obręb 1 – 01 – 11

Inwestor: NOWY TEATR, ul. Madalińskiego 10/16, 02-513 Warszawa

Opracowanie: **STARUŃ WANIK ARCHITEKCI**, Paulina Staruń  
ul. Dolna 14/16/18 m 15, 00-774 Warszawa

Faza: **PROJEKT BUDOWLANY**

Kategoria obiektu: **IX**

Data: wrzesień 2016

PROJEKTANCI:

---

#### **ARCHITEKTURA:**

PROJEKTANT: mgr inż. arch. Paulina Staruń, nr uprawnień: MA/025/10

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. arch. Szymon Wanik , nr uprawnień: 09/OPOKK/2009

#### **KONSTRUKCJA:**

PROJEKTANT: mgr inż. Piotr Ziółkowski, upr. bud. nr WAM/0124/POOK/07

SPRAWDZAJĄCY: inż. Artur Kowalczyk, upr. bud. nr MAZ/0567/PWOK/13

#### **INSTALACJA CHŁODZENIA:**

PROJEKTANT: mgr inż. Paweł Lisiak upr. nr MAZ /0122/POOS/03

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Tomasz Strzałka MAZ /0403/POOS/13

#### **INSTALACJE ELEKTRYCZNE:**

PROJEKTANT: mgr inż. Cyprian Kowalczuk, nr uprawnień: MAZ/0317/POOE/12

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Wojciech Grzeszczak, nr uprawnień: LUB/0286/PWOE/13

## SPIS DOKUMENTACJI PROJEKTU BUDOWLANEGO:

### I. 1. ARCHITEKTURA

<b>A. WSTĘP .....</b>	<b>5</b>
A.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
A.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE .....	5
A.3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA .....	5
A.4. LOKALIZACJA .....	5
A.5. DANE O DOKUMENTACJI .....	5
<b>B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....</b>	<b>6</b>
B.1. STAN ISTNIEJĄCY .....	6
B.2. STAN PROJEKTOWANY .....	6
B.3. DANE POWIERZCHNIOWE .....	6
B.4. INFORMACJE OGÓLNE.....	6
B.5. ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI I WPŁYW NA SPOSÓB WYKORZYSTANIA SĄSIEDNICH NIERUCHOMOŚCI.....	7
B.6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU .....	7
B.7. PODSUMOWANIE .....	7
<b>C. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>7</b>
C.1. ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
C.2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA INSTALACJI CHŁODU.....	8
C.3. OBLICZENIA MOCY CHŁODZNICZEJ POMIESZCZEŃ .....	8
C.4. WYTYCZNE DO DOBORU CHŁODNICY W CENTRALI WENTYLACYJNEJ .....	9
C.5. POSADOWNIENIE JEDNOSTEK ZEWNĘTRZNYCH .....	9
C.6. ZABEZPIECZENIE P.POŻ. I BHP .....	10
C.7. UWAGI DO MONTAŻU I EKSPLOATACJI .....	10
C.8. WYMAGANIA I ZALECENIA .....	10
C.9. INFORMACJE OGÓLNE.....	11

<b>I.2. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE.....</b>	<b>12</b>
1. Oświadczenie projektantów.....	13
2. Uprawnienia oraz zaświadczenie o przynależności do Izby projektantów.....	14
3. Informacja Bioz.....	18
 <b>I.3. CZĘŚĆ GRAFICZNA.....</b>	<b>22</b>
PB.A.00. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	23
PB.A.01. RZUT PARTERU.....	24
PB.A.02. RZUT DACHU.....	25
PB.A.03. ELEWACJA POŁUDNIOWA.....	26
PB.A.04. PRZEKRÓJ D - D.....	27
PB.A.05. ELEWACJA ZACHODNIA / PRZEKRÓJ E-E.....	28
PB.A.06. PRZEKRÓJ A - A.....	29
PB.A.07. PRZEKRÓJ A - A, C - C.....	30
PB.A.08. PRZEKRÓJ B - B.....	31
 <b>II. INSTALACJA CHŁODZENIA.....</b>	<b>32</b>
 <b>III. KONSTRUKCJA.....</b>	
 <b>IV. INSTALACJE ELEKTRYCZNE.....</b>	

## A. WSTĘP

### A.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja opracowana została na podstawie umowy pomiędzy Inwestorem a firmą STARUŃ WANIK ARCHITEKCI, Paulina Staruń, ul. Dolna 14/16/18 m 15, 00-774 Warszawa.

### A.2. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Podstawę opracowania stanowiły:

- zlecenie Inwestora,
- wizja lokalna, oględziny i pomiary,
- Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. nr 169, poz. 1650).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowania (DZ. U. z 15 czerwca 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami).

### A.3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonania instalacji chłodzenia wybranych pomieszczeń siedziby Nowego Teatru.

### A.4. LOKALIZACJA

Międzynarodowe Centrum Kultury Nowy Teatr znajduje się w zabytkowej hali warsztatowej zmodernizowanej i przystosowanej dla potrzeb realizacji programu kulturalno-edukacyjnego, hala mieszcząca główną salę teatralną, salę prób, pomieszczenia towarzyszące oraz techniczne połączona jest z budynkiem administracyjnym. Założenie znajduje się przy ul. Madalińskiego 10/16 w Warszawie, w Dzielnicy Mokotów. Dojazd na teren jest zapewniony poprzez istniejące drogi publiczne od ul. Madalińskiego, Melsztyńskiej, Sandomierskiej oraz ciągiem pieszo – jezdnią od strony zachodniej. Powierzchnia działki jest zagospodarowana zgodnie z projektem zagospodarowania terenu. Powierzchnia działki jest płaska wykonana z wylewanych płyt betonowych.

### A.5. DANE O DOKUMENTACJI

Projekt wykonano zgodnie z obowiązującym Prawem Budowlanym oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) z późn. zmianami.

## B. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

### B.1. STAN ISTNIEJĄCY

Granice lokalizacji inwestycji zaznaczono na rys. nr PB.A.00 „Projekt zagospodarowania terenu” literami A,B,C,D,E, F....A. W granicach tych znajduje się Międzynarodowe Centrum Kultury Nowy Teatr wraz z otoczeniem zagospodarowanym parkingiem, terenami utwardzonymi oraz zielenią urządzoną.

#### Uzbrojenie działki

Istniejące uzbrojenie działki pokrywa w całości zapotrzebowanie na media i pozwala na prawidłowe funkcjonowanie budynku.

### B.2. STAN PROJEKTOWANY

Projekt nie zakłada zmian w projekcie zagospodarowania terenu. Projekt dotyczy jedynie wykonania instalacji chłodzenia w pomieszczeniach sali głównej, sali prób, pomieszczeniu dimmerowni oraz amplifikatorowni. Jednostki zewnętrzne będą zlokalizowane na dachu łącznika między budynkiem hali i budynkiem administracyjnym Centrum Kultury Nowy Teatr.

Projekt nie wpłynie na zapotrzebowanie budynku na media. Istniejąca infrastruktura techniczna w całości pokryje zapotrzebowanie budynku po wykonaniu instalacji.

Zasilanie w energię elektryczną – z sieci NN – bez zmian.

Zasilanie w wodę z wodociągu – nie dotyczy

Odprowadzenie ścieków do kanalizacji ściekowej – nie dotyczy

Odprowadzenie wód opadowych do kanalizacji ściekowej – nie dotyczy

### B.3. DANE POWIERZCHNIOWE

Dane powierzchniowe pozostają bez zmian. Projekt nie zmienia powierzchni zabudowy, wysokości, kubatury, ani powierzchni całkowitej budynku.

### B.4. INFORMACJE OGÓLNE

#### 4.1. Informacja o wpisie do rejestru zabytków i ochronie konserwatorskiej

Budynek hali wpisany jest do rejestru zabytków. Nieruchomość będąca w użytkowaniu teatru objęta jest opieką konserwatorską na podstawie decyzji o wpisie do rejestru zabytku wraz z otoczeniem pod nr rej. A-817.

#### 4.2. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę

Teren nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

#### 4.3. Wpływ obiektu na środowisko

Charakter i rodzaj projektowanej Inwestycji nie wykracza poza obrys działki, nie stwarza zagrożeń dla higieny i zdrowia użytkowników, nie wpływa negatywnie na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne, nie zalicza się także do przedsięwzięć kwalifikowanych w odrębnych przepisach.

#### **B.5. ZASIĘG ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI I WPŁYW NA SPOSÓB WYKORZYSTANIA SĄSIEDNICH NIERUCHOMOŚCI**

Projektowana instalacja nie emituje hałasu i wibracji powyżej dopuszczalnych norm.

#### **B.6. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU**

Obszar oddziaływania obiektu został ograniczony do działki własnej Inwestora. Instalacja chłodu nie przekroczy norm akustycznych i wibracji powyżej dopuszczalnych norm.

#### **B.7. PODSUMOWANIE**

Projektowana inwestycja nie pogarsza stanu środowiska i nie wpływa na sposób zagospodarowania działek sąsiednich.

### **C. OPIS TECHNICZNY**

#### **C.1. ZAKRES OPRACOWANIA**

Zakres rzeczowy obejmuje:

- wykonanie montażu 6 jednostek zewnętrznych na dachu łącznika pomiędzy halą a budynkiem administracyjnym współpracujących z 20 jednostkami klimatyzacyjnymi (wewnętrznymi) w sali teatralnej, 4 jednostkami w sali prób wraz z wykonaniem instalacji chłodniczej, sterowniczej i zasilającej,
- montaż jednostek klimatyzacyjnych w pomieszczeniu dimmerowni i amplifikatorowni wraz z wykonaniem instalacji chłodniczej, sterowniczej i zasilającej,
- wykonanie podkonstrukcji wsporczej pod montaż jednostek zewnętrznych na dachu łącznika
- określenie przebiegu oraz średnic instalacji chłodniczej,
- określenie przebiegu oraz średnic instalacji skroplin, zastosowanie pomp skroplin
- wykonanie instalacji sterowania oraz zasilania.
- wykonanie przesłony osłaniającej jednostki zewnętrzne na dachu łącznika

## C.2. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA INSTALACJI CHŁODU

Budynek, w którym ma być wykonana instalacji chłodu jest obiektem istniejącym i funkcjonującym. Projekt instalacji chłodu obejmuje wybrane pomieszczenia na poziomie parteru oraz antresoli budynku. W oparciu o przekazane przez Inwestora wytyczne ( Program funkcjonalno - użytkowy), instalacje klimatyzacyjną należy wykonać z zastosowaniem urządzeń o parametrach wskazanych w projekcie instalacji chłodu, z naciskiem na ograniczenie ilości sztuk agregatów skraplających.

Dobór wydajności chłodniczej jednostek wewnętrznych oraz agregatów skraplających dokonano na podstawie wykonanego bilansu zapotrzebowania na chłód każdego z pomieszczeń. Na obiekcie wykonano także wizje lokalne, w trakcie której zwrócono uwagę na możliwości techniczne montażu poszczególnych jednostek wewnętrznych oraz instalacji towarzyszących. Instalacje zaprojektowano i wykonano na podkładach architektonicznych dostarczonych przez Zamawiającego.

Do wykonania bilansu dla pomieszczeń sali teatralnej i sali prób wykorzystano dostarczone przez Inwestora dane wyjściowe:

- projekt architektoniczny
- technologia oświetlenia oraz elementów techniki scenicznej wraz z rozmieszczeniem pod sufitem
- lokalizacji widowni wraz z trasowaniem migracji
- wytyczne inwestorskie maksymalnej liczby osób przebywających w pomieszczeniach

Jednostki zewnętrzne będą zlokalizowane na konstrukcji wsporczej na dachu łącznika oraz na elewacji budynku administracyjnego. Jednostki wewnętrzne będą w pomieszczeniu sali głównej oraz sali prób (w miejscach oznaczonych w dokumentacji rysunkowej) a także w pomieszczeniach technicznych: dimmerowni i amplifikatorowni. Z uwagi na zabytkowy charakter budynku oraz w oparciu o ekspertyzę techniczną przyjęty sposób mocowania jednostek wewnętrznych w sali głównej został ściśle określony w projekcie konstrukcyjnym.

Umiejscowienie klimatyzatorów oraz rozprowadzenie przewodów zasilających czynnikiem chłodniczym oraz odprowadzających skropliny przedstawia część rysunkowa dołączona do dokumentacji oraz opis techniczny w części II - INSTALACJA CHŁODZENIA.

Instalację chłodniczą należy prowadzić wzdłuż istniejących rur pod sufitem foyer i dalej do Sali głównej i Sali prób. Wraz z instalacją chłodniczą należy prowadzić przewody sterujące i zasilające. Dyspozycje prowadzenia przewodów chłodniczych i odpływu skroplin przedstawia część graficzna opracowania. Zasilanie oraz sterowanie jednostek klimatyzacyjnych wg opracowania IV - INSTALACJE ELEKTRYCZNE.

## C.3. OBLICZENIA MOCY CHŁODNICZEJ POMIESZCZEŃ

### 1. Agregat chłodniczy do centrali wentylującej salę teatralną

Moc chłodnicza - 45 kW

### 2. Agregat chłodniczy do wewnętrznych jednostek kanałowych klimatyzacji sali teatralnej



Moc chłodnicza - 180 kW

3. **Agregat chłodniczy do centrali wentylującej salę prób**

Moc chłodnicza - 16 kW

4. **Agregat chłodniczy do wewnętrznych jednostek kanałowych klimatyzacji sali prób**

Moc chłodnicza - 30 kW

5. **Agregat chłodniczy do klimatyzacji pomieszczenia dimmerowni**

Moc chłodnicza - 12 kW

6. **Agregat chłodniczy do klimatyzacji pomieszczenia amplifikatorowni**

Moc chłodnicza - 14 kW

Szczegółowe obliczenia znajdują się w części II - INSTALACJA CHŁODZENIA.

#### **C.4. WYTYCZNE DO DOBORU CHŁODNICZY W CENTRALI WENTYLACYJNEJ**

W wentylatorowniach zaprojektowano chłodnice freonowe w celu schłodzenia powietrza nawiewanego do sali widowiskowej i sali prób. Chłodnicę freonową dla centrali, która obsługuje salę widowiskową przewidziano w pustej sekcji nawiewnej, natomiast dla centrali obsługującej Salę Prób projektuje się montaż chłodnicy kanałowej. Króćce skroplin chłodnic freonowych należy podłączyć do kanalizacji przez przerwę powietrzną.

W chwili obecnej zyski ciepła od ludzi i od oświetlenia w salach tworzą poduszkę ciepłego powietrza, która uniemożliwia opadnięcie powietrza świeżego doprowadzanego przez centrale wentylacyjne do strefy przebywania ludzi. Zjawisko to powoduje wrażenie duszności w obydwu salach. W chwili gdy zamontujemy chłodnicę freonową, która schłodzi nam powietrze nawiewane do ok 18 ° C. Schłodzone powietrze opadnie do strefy przebywania widzów i aktorów w sali prób co w sposób znaczny poprawi komfort widowni i aktorów. Oprócz schłodzenia powietrza chłodnice pełnią jeszcze jedną ważną funkcję osuszania powietrza doprowadzanego do pomieszczeń. Zjawisko to umożliwi odebranie zysków ciepła utajonych (zyski wilgoci od ludzi). Zysków utajonych nie uwzględniamy przy doborze jednostek wewnętrznych dzięki czemu minimalizujemy odbieranie wilgoci od widowni nowo dobranymi jednostkami wewnętrznymi.

#### **C.5. POSADOWNIENIE JEDNOSTEK ZEWNĘTRZNYCH**

Konstrukcję wsporczą pod centrale instalacyjne o ciężarze sprowadzonym ~3kN/m<sup>2</sup>, które mają być posadowione nad dachem istniejącego łącznika przy budynku teatru. Podstawę zaprojektowano z trzech rygli z profili HEB160 rozpiętych na ścianach budynku tuż nad dachem łącznika. Każdy z rygli opiera się na ścianie poprzez wykute w nich gniazda w poziomie tuż nad istniejącą obróbką dachu. Przed montażem stali gniazda te należy wypoziomować poduszką betonową i na niej należy montować rygle. Po osadzeniu rygli przestrzeń należy uzupełnić betonem. W czasie robót budowlanych niedopuszczalne jest uszkodzenie poszycia dachu czy obróbki naściennej. Między ryglami rozpięte są belki stalowe ciągłe HEA100 na których to ustawiane będą

centrale instalacyjne. Dodatkowo wydzielony obszar dachu łącznika, gdzie posadowione będą centrale został zamknięty dla widoku z zewnątrz panelami osłaniającymi w rozmiarze 4,6x1,87m. Panele te składają się rusztu pionowego stalowego z profili Rk100x3 oraz Rk40x3 zespawanego w jedną całość wraz z poszyciem z blachy grubości 4mm. Panele te będą montowane do ścian za pomocą zestawu kotew wklejanych. Całość elementów stalowych należy wykonać ze stali S235. Jako zabezpieczenie antykorozyjne należy zastosować ocynk ogniowy. Roboty budowlane należy prowadzić pod nadzorem uprawnionego kierownika na podstawie ostatecznego projektu wykonawczego. Konstrukcje wsporcze central podwieszonych pod dachem Sali głównej oraz Sali prób. W Sali głównej przewiduje się zamontowanie 20 klimatyzatorów o ciężarze po 47kg. W tym celu zaprojektowano wymiany stalowe Rk50x3 mocowane bezinwazyjnie za pomocą obejm stalowych do słupków żelbetowych dźwigarów dachowych. Do wymianów mocowane będą pręty gwintowane M10mm i do nich będą podwieszane klimatyzatory. Zapas nośności dachu istniejącego pod dodatkowe obciążenia została wykazana we wcześniejszym opracowaniu : „Ekspertyza dotycząca możliwości obciążania dźwigara łukowego” opracowana przez Panią mgr inż. Małgorzatę Kazmierczak w czerwcu 2015. Obciążania tu dodane nie przekraczają wartości dopuszczalnych wskazanych w powyższej ekspertyzie. W Sali prób natomiast zamontowane będą 4 klimatyzatory o ciężarze po 47kg. System podwieszenia jest tu analogiczny za pomocą wymianów Rk50x3 oraz prętów gwintowanych M10. Jedyna różnica polega na tym że podwieszenie wymianów realizowane będzie do już zamontowanych kotew przeznaczonych do tego typu zastosowań. Całość elementów stalowych należy wykonać ze stali S235. Szczegóły rozwiązań znajdują się w części III - KONSTRUKCJA niniejszego opracowania.

#### **C.6. ZABEZPIECZENIE P.POŻ. I BHP**

- Przejścia przewodów freonowych, skroplinowych oraz kabli zasilających i sterowniczych przez stropy i przegrody oddzielenia pożarowego należy uszczelnić masą p.poż. o odporności ogniowej równej odporności stropu.
- Urządzenia klimatyzacji będą wyposażone w zabezpieczenia różnicowo-prądowe.
- Agregaty skraplające będą wyposażone w instalację uziemiającą.
- Przyjęte urządzenia posiadają wymagane certyfikaty energetyczne.

#### **C.7. UWAGI DO MONTAŻU I EKSPLOATACJI**

Montaż i uruchomienie instalacji chłodniczej należy zlecić firmie z odpowiednimi kwalifikacjami, doświadczeniem i autoryzacją dla danego typu urządzeń.

#### **C.8. WYMAGANIA I ZALECENIA**

##### *8.1. Wymagania BHP*

Zaprojektowana instalacja klimatyzacji spełnia warunki obowiązujących przepisów BHP. Należy zapewnić prawidłowy dostęp do urządzeń w celu obsługi serwisowej.

#### *8.2. Wymagania ochrony środowiska i bezpieczeństwa użytkownika.*

Instalacja chłodnicza powinna zostać oczyszczona, należy wykonać próbę szczelności, wytworzyć próżnię i ostatecznie napełnić ekologicznym czynnikiem chłodniczym R410A. Ilość czynnika chłodniczego dla każdej instalacji zależy od jej długości.

#### *8.3. Wymagania w zakresie użytkowania instalacji.*

Warunkiem prawidłowej pracy instalacji i spełnienia wymagań stawianych jej jest właściwa eksploatacja, zaleca się wykonywanie regularnych przeglądów serwisowych minimum dwa razy w roku.

#### *8.4. Zalecenia eksploatacyjne.*

Należy pamiętać, iż podczas pracy klimatyzacji okna muszą być zamknięte oraz drzwi między pomieszczeniami nieklimatyzowanymi. Regulację kierunku przepływu strumienia powietrza umożliwia ustawienie żaluzji za pomocą pilota lub sterownika ściennego. Zaleca się ukierunkowanie nawiewu powietrza w kierunku górnej strefy pomieszczenia, wzdłuż sufitu, gdzie gromadzi się ciepłe powietrze. Przy takim ustawieniu proces mieszania powietrza w pomieszczeniu będzie najkorzystniejszy. W okresie długotrwałych podwyższonych temperatur zewnętrznych, które występują incydentalnie, można zastosować tzw. nocne chłodzenie, które obniży ilość ciepła zakumulowanego przez przegrody pomieszczenia co spowoduje obniżenie szczytowego zapotrzebowania na chłód w ciągu dnia.

Podczas eksploatacji urządzeń klimatyzacyjnych należy przestrzegać zalecanej różnicy temperatur między temperaturą zewnętrzną a temperaturą wewnętrzną 5-7°C, mającej na celu zapobiegnięciu szokowi termicznemu organizmu.

### **C.9. INFORMACJE OGÓLNE**

1. Wszelkie zmiany w projekcie, a w szczególności stosowanie materiałów i rozwiązań zamiennych wymagają zgody projektanta.
2. Wszystkie prace budowlane należy wykonywać pod nadzorem osoby posiadającej właściwe uprawnienia budowlane.
3. Wszystkie zastosowane materiały, wyroby i urządzenia wbudowane winny posiadać stosowne atesty i świadectwa dopuszczeń.
4. Zgodnie z art.10 ustawy - Prawo Budowlane, należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania wg przepisów i Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998 roku w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz. U. nr 107 z 1998 r., poz. 679 z późniejszymi zmianami).

---

## I2. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO - PRAWNE

## **OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane* (Dz. U. z 2006 roku, nr. 133, poz. 935) oświadczamy, że projekt budowlany:

**Wykonanie instalacji chłodzenia wybranych pomieszczeń siedziby Nowego Teatru,**  
ul. Madalińskiego 10/16, 02-513 Warszawa, dz. nr ew. 113 obręb 1 – 01 – 11

został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydany w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

Projektant:

**mgr inż. arch. Paulina Staruń**

nr upr. MA/025/10

Sprawdzający:

**mgr inż. arch. Szymon Wanik**

nr upr. 09/OPOKK/2009



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

KK/272/09

Nr upr. MA/025/10

Warszawa, dnia 21 czerwca 2010 r.

**DECYZJA KK/070/10**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; z późn. zmianami), art. 11 i 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. zmianami), oraz art. 104 i 107 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego

**stwierdza się, że**

Pani magister inżynier architekt **Paulina Kinga Staruń**

ur. dnia 18.03.1982 r.

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową  
i nadaje się UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń**

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pani odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK MOIA arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MOIA arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MOIA arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MOIA arch. Anna Wojterska - Talarczyk

Członek OKK MOIA arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MOIA arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MOIA arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MOIA arch. Jolanta Ukleja



*[Handwritten signatures of the members of the Mazowieckie Okręgowe Izby Architektów (MOIA) Commission, corresponding to the names listed on the left.]*



IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Paulina Kinga STARUŃ**

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/025/10**,  
jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP  
pod numerem: **MA-2271**.

Członek czynny od: 01-03-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 13-07-2016 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-2271-3FA7-1AY6-D1C2-26A4**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny  
zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl)  
lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.



**IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

**OPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**

L.dz. OPOIA / 441 / 2009

Opole, dnia 16 grudnia 2009 r.

Sygnatura akt: OKK / 30 / 2009

**DECYZJA Nr 09 / OPOKK / 2009**

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016; dalsze zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 6, poz. 41, Nr 92, poz. 881, Nr 93, poz. 888 i Nr 96, poz. 959, Dz. U. z 2005 r. Nr 113, poz. 954, Nr 163, poz. 1362 i poz. 1364, Nr 169, poz. 1419, oraz z 2006 r. Nr 12, poz. 63), art. 11 i 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 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240, poz. 2052, z 2003 r. Nr 124, poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141, poz. 1492, oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), § 11 ust. 1 pkt 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) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509, z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169, poz. 1387, z 2003 r. Nr 130, poz. 1188, z 2004 r. Nr 162, poz. 1692, oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682)

stwierdza się, że

**Pan mgr inż. arch. Szymon Bogdan WANIK**

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i nadaje się

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

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

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Pan odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Opolskiej Okręgowej Izby Architektów, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Przewodniczący OKK	arch. Jerzy Świczewski
Wiceprzewodniczący OKK	arch. Krystyna Piecuch
Sekretarz OKK	arch. Bogusław Szuba
Członek OKK	arch. Lidia Jędrzejowska-Hełka
Członek OKK	arch. Andrzej Szuba

Otrzymują:

1. Pan mgr inż. arch. Szymon Wanik  
ul. Górna 22 b, 46-070 Ochodze
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
  - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa  
- w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
  - 2) Opolska Okręgowa Rada Izby Architektów.
3. a/a



45-015 Opole, Rynek 5-6/5. Tel.: 0 77 453 22 98. Fax: 077 454 19 35 E-mail: opolska@izbaarchitektow.pl  
Regon : 017466395-00081 NIP: 754-27-17-809 Konto PKO BP SA I O/Opole Nr 37 1020 3668 0000 5002 0014 3834





IZBA ARCHITEKTÓW  
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

## **ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ**

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

**mgr inż. arch. Szymon Bogdan WANIK**

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **09/OPOKK/2009**, jest wpisany na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2179**.

Członek czynny od: 16-03-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-08-2016 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-01-2017 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:  
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

**MA-2179-6A51-83A4-DB52-7562**

---

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: [www.izbaarchitektow.pl](http://www.izbaarchitektow.pl) lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

## INFORMACJA BIOZ

Nazwa i adres obiektu: **Wykonanie instalacji chłodzenia wybranych pomieszczeń siedziby Nowego Teatru,**  
ul. Madalińskiego 10/16, 02-513 Warszawa, dz. nr ew. 113 obręb 1 – 01 – 11

Inwestor: **NOWY TEATR,** ul. Madalińskiego 10/16, 02-513 Warszawa

Opracowanie: **STARUŃ WANIK ARCHITEKCI,** Paulina Staruń  
ul. Dolna 14/16/18 m 15, 00-774 Warszawa

Faza: **PROJEKT BUDOWLANY**

Data: wrzesień 2016

---

Podstawa opracowania bioz:

- Ustawa z 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane z późniejszymi zmianami

Materiały wykorzystane do sporządzenia informacji bioz:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z dnia 23 czerwca 2003 Nr 120, poz 1125 i 1126)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 129, poz 844, Zm. Dz.U.z 2002 nr 91, poz 811)
- Zarządzenie Komendanta Głównego Straży Pożarnych nr 7/74 z dnia 7 sierpnia 1974 r. w sprawie wytycznych zabezpieczenia pożarowego procesów spawalniczych podczas prac remontowo-budowlanych.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 z dnia 15 czerwca 2002 r. zm. Dz. U. Nr 33, poz. 270, z 2003 r.; Dz. U. Nr 109, poz. 1156, z 2004 r.; Dz. U. Nr 201, poz. 1238, 2008 r.; Dz. U. Nr 228, poz. 1514, z 2008 r.; Dz. U. Nr 56, poz. 461, z 2009 r.; Dz. U. Nr 239, poz. 1597, z 2010 r.).

## **I. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia opracowana do projektu wykonania instalacji chłodzenia wybranych pomieszczeń siedziby Nowego Teatru przy ul. Madalińskiego 10/16 w Warszawie.

## **II. ZAKRES I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI ROBÓT**

Roboty związane z wykonaniem instalacji chłodzenia wykonywane będą na zewnątrz oraz wewnątrz budynku.

Kolejność prac:

1. Prace przygotowawcze – organizacja stanowisk pracy.
2. Roboty montażowe (skręcanie, oraz instalowanie kanałów i urządzeń chłodzenia).
3. Roboty izolacyjne.
4. Pomiar i regulacja skuteczności działania klimatyzacji.
5. Odbiór końcowy instalacji chłodzenia.

## **III. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI**

Zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia ludzi może być droga komunikacyjna na odcinku od pomieszczeń przedmiotowego budynku do składowiska materiałów na zewnątrz budynku.

Aby wyeliminować zagrożenia należy:

- wyodrębnić plac umożliwiający składowanie materiałów potrzebnych do montażu instalacji,
- oznakować drogę komunikacyjną na odcinku budynek – skład materiałów celem zwrócenia uwagi pracowników oraz osób postronnych i zachowania ostrożności w czasie prowadzenia robót związanych z montażem klimatyzacji.

## **IV. POTENCJALNE ZAGROŻENIA W TRAKCIE REALIZACJI ROBÓT**

Zagrożenia dla zdrowia i życia ludzi przy wykonywaniu klimatyzacji pomieszczenia potencjalnie występują w miejscu wykonywanych robót.

W/w zagrożenia związane są z pracami montażowymi, izolacyjnymi oraz transportowymi. Wykonywanie w/w prac niezgodnie z obowiązującymi przepisami może spowodować zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi, a w szczególności zranienie ciała, bądź zatrucie organizmu monterów.

## **V. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH**

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach roboczych sprawują odpowiednio kierownik budowy oraz inspektor nadzoru stosownie do zakresu obowiązków.

Obowiązkiem kierownika budowy jest przeprowadzenie instruktażu pracowników przed ich przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych w tym:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym osoby.

## **VI. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM PRZY WYKONYWANIU ROBÓT**

Na kierownika robót ciąży obowiązek przygotowania i zorganizowania robót szczególnie w strefach niebezpiecznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i ppoż.

Przed rozpoczęciem robót należy przygotować stanowiska pracy w zakresie:

- wygrodzenia strefy roboczej,
- wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- oznakowanie strefy niebezpiecznej,
- wydzielenie składu materiałów.

### **1. Prace na wysokości**

Prace na wysokości powinny być organizowane i wykonywane w sposób niezmuszający pracownika do wychylania się poza poręcz balustrady. Jeżeli ze względu na rodzaj i warunki wykonywania prac na wysokości zastosowanie balustrady jest niemożliwe należy stosować inne skuteczne środki ochrony pracowników przed upadkiem z wysokości, odpowiednie do rodzaju i warunków wykonywania pracy. Montaż rusztowań, ich eksploatacja i demontaż powinny być wykonywane zgodnie z instrukcją producenta.

Przy pracach wykonywanych na rusztowaniach należy w szczególności:

- zapewnić bezpieczeństwo przy komunikacji pionowej i dojście do stanowiska pracy,
- zapewnić stabilność rusztowań i odpowiednią ich wytrzymałość na przewidywane obciążenia,
- dokonać odbioru technicznego rusztowania przed rozpoczęciem jego użytkowania z wpisem do dziennika budowy,
- sprawdzić stan techniczny stałych elementów konstrukcji mających służyć do mocowania linek bezpieczeństwa,
- zapewnić stosowanie przez pracowników sprzętu ochronnego przed upadkiem z wysokości odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, jak szelki bezpieczeństwa z linką bezpieczeństwa przymocowaną do stałych elementów konstrukcji, szelki bezpieczeństwa z pasem biodrowym,

- zapewnić stosowanie przez pracowników kasków ochronnych przeznaczonych do prac na wysokości

## 2. Prace montażowe.

Prace montażowe należy wykonać zgodnie z zasadami bhp i ppoż.

Prace mogą wykonywać osoby przeszkolone w zakresie montażu wentylacji i klimatyzacji.

Próby szczelności rurociągów przeprowadzić w obecności inspektora nadzoru.

## 3. Prace transportowe.

Prace transportowe muszą być przeprowadzone ze szczególną starannością i ostrożnością, a w szczególności:

- użyć do transportu atestowanych wciągarek ręcznych,
- zabezpieczyć transportowany ładunek przed osunięciem się poprzez wykonanie właściwych blokad,
- ułożenie materiałów w wydzielonym miejscu.

## VII. UWAGI KOŃCOWE

1. Przy zapewnieniu dbałości wykonania robót zgodnie z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi oraz obowiązującymi przepisami bhp i ppoż. omówione wyżej zagrożenia zdrowia i życia pracowników oraz osób postronnych nie będą skutkowały.
2. Niezależnie od opracowanej na etapie projektowania informacji BIOZ, wykonawca (kierownik robót) jest zobowiązany przed przystąpieniem do robót sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

Opracowała:

mgr inż. arch. Paulina Staruń

