



Temat: PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ STACJI
TRANSFORMATOROWEJ W DOMU STUDENCKIM BABILON
PRZY UL. KOPIŃSKIEJ 12/16 W WARSZAWIE

Faza opracowania: PROJEKT BUDOWLANY
Branża: WIELOBRANŻOWY

Inwestor: POLITECHNIKA WARSZAWSKA
Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa

Jednostka projektowa: Wydział Instalacji Budowlanych Hydrauliki i Inżynierii
Środowiska
Politechnika Warszawska
ul. Nowowiejska 20, 00-653 Warszawa

PROJEKTANCI		Imię i Nazwisko		Nr upr.		Data	
Sanitarna	mgr inż. Aleksandra Siedlecka	MAZ/0210/POOS/08	21/10/2019	mgr inż. Tomasz Michalicki	MAZ/0450/POOS/08	21/10/2019	mgr inż. Aleksandra Siedlecka
	Sprawdzający			Sprawdzający			
Elektryczna	mgr inż. Krzysztof Rychlik	St-120/77	21/10/2019	mgr inż. Adam Pięćcik	Wa-656/93	21/10/2019	mgr inż. Aleksandra Siedlecka
	Sprawdzający			Sprawdzający			
Konstrukcyjna	mgr inż. Jacek Zawadzki	WA-188/90	21/10/2019	mgr inż. Sławomir Czapka	MAZ/0001/POOK/09	21/10/2019	mgr inż. Aleksandra Siedlecka
	Sprawdzający			Sprawdzający			

WARSZAWA, 21 PAŹDZIERNIKA 2019

1	2	3	4	5	6
EGZEMPLARZ					

SPIS TREŚCI

UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW, DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY BRANŻOWEJ, OŚWIADCZENIA 3

I. WENTYLACJA MECHANICZNA..... 16

1. Podstawa opracowania 16

2. Temat i zakres opracowania..... 16

3. Wytyczne architektoniczno-konstrukcyjne 16

4. Opis ogólny instalacji wentylacji 16

5. Dane transformatora..... 17

6. Obliczenia wentylacji..... 18

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ 19

8. Materiały 20

9. Wytyczne dla branży konstrukcyjno – budowlanej..... 20

10. Wytyczne dla branży elektrycznej..... 21

11. Uwagi ogólne..... 21

12. SPIS RYSUNKÓW..... 22

II. INSTALACJE ELEKTRYCZNE..... 25

13. SPIS RYSUNKÓW..... 26

III. WYTyczne KONSTRUKCYJNE 28

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY ROBOTACH ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ 29

UPRAWNIENIA PROJEKTANTÓW, DOKUMENTY POTWIERDZAJĄCE PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY BRANŻOWEJ, OŚWIADCZENIA



Warszawa, dnia 25 czerwca 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1, 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578) Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pani Aleksandra Piotrowska
magister inżynier
urodzona dnia 26 maja 1976 roku w Warszawie, córka Romana

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0210/POOS/08

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanałizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadniania decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podpisując do wykonania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru prowadzonego przez 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie
o numerze ewidencyjnym:
MAZ-JD9-9NV-VAN *

Pani ALEKSANDRA SIEDLECKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0676/08
adres zamieszkania ul. WOLUMEN 6 m.22, 01-912 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-09-01 do 2020-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-08-20 roku przez:
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

WZROST
CIĘŻAR
CIĘŻAR
CIĘŻAR
CIĘŻAR



sygn. ark. MAZ/7131/426/08/5

Warszawa, dnia 30 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budowlanych oraz urbanistów (Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 12, § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2001 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pan Tomasz Andrzej Mielchalski

magister inżynier

urodzony dnia 28 grudnia 1974 roku w Żyrardowie, syn Andrzej

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0450/POOS/08

do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszonego, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego oddajnie się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POLCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy - Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do rejestru, prowadzonego przez Okręgową Inspekcję Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej Izby samorządu zawodowego.

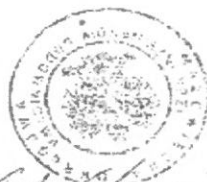
2. Celem niniejszej decyzji jest udzielenie odpowiedzi na wniosek o udzielenie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Ireneusz Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Błaszczak





Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-JS2-13G-N91 *

Pan TOMASZ ANDRZEJ MICHAŁICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/0124/09
adres zamieszkania ul. ŚWIERKOWA 18 A, 96-300 Żyrardów
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-03-01 do 2020-02-29.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-25 roku przez:

Roman Liliś, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

URZĄD
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
WYDZIAŁ URBANISTYKI I ARCHITEKTURY
Nr ewidencyjny 34-120/77
Warszawa, dnia 22 lutego 1977 r.

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie
Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 paździer-
nika 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz §
2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 4 i 11. d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska
z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

ze Ob. KRZYSZTOF RYCHLIK s. JANA

inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 20.12.1947 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót

w szczególności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji
elektrycznych:

1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych ele-
mentów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicz-
nego w zakresie instalacji elektrycznych.



z up. PREZYDENTA MIASTA
mgr inż. arch. Eugeniusz Nowacki
Z-ca Naczelnika Architektury Warszawy

inż. KRZYSZTOF RYCHLIK
upoważniony do
projektowania i kierowania
budowlanymi robotami
Specjalne upoważnienie
w zakresie instalacji elektrycznych
ST-120/77



Zaświadczenie

o numerze ewidencyjnym:

MAZ-H17-F4X-UBS *

Pan KRZYSZTOF RYCHLIK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5073/01
adres zamieszkania SZKOLNA 56b, 05-816 MICHAŁOWICE

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-13 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pibb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

inż. KRZYSZTOF RYCHLIK
uprawniony do wykonywania
projektowania, nadzoru i
budownictwa robotami
Specjalność inżyniero-budowlana
w zakresie sieci inżyniero-budowlanych
Nr ST 120/77

7 up W. 100 N. 9224MS1550
ARCH. 3-10-10 W. 100 N. 9224MS1550
mgr int. arch. Zymund Archiwizacja



1/ do sporządzenia projektu instalacji elektrycznych; napo-
wiedzeniach i kablowych linii energetycznych oraz stacji i
urządzeń elektroenergetycznych;

2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót,
kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych ele-
mentów stacji i instalacji oraz do kontrolowania stanu tech-
nicznego w zakresie instalacji elektrycznych; napowietrznych
i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń ele-

1001 e10ktyoznyeh:

W specjalności: Inżynieria Inżynieria w zakresie elektryki i instalacji

projektu ośrodku kulturalnego i sportowego

posiada przygotowane zawołane do pełnienia samodzielną funkcji technicznej.

08.06.1955 r. Wiskitki

WATER IN THE MOUNTAINS

Ze Ob. ADAM EDWARD P I S S C I K S.Stanlařawa

STWIERDZAM

modelnych (funkcj) technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46 z późn. zmianami).

rozp. Ministerstwa Gospodarki i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie za-

§ 7, § 13 not a part of "a"

wo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz 6 2 ust. 1 pkt 1, 5 ust. 1 pkt 1,

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — *Pro.*

do pełnienia samodzielną funkcji technicznej w budownictwie

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

66-959-BM

1. Budowa

Wydział Nauk Urbanistycznych

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Warszawie

2711 Dec 1993



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-SSD-IFH-13Q *

Pan ADAM EDWARD PIEŚCIK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1268/01
adres zamieszkania ul. TAMKA 49/72, 00-355 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-10 roku przez:
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

MAZOWIECKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
ul. KOPIŃSKIEJ 12/16
00-355 WARSZAWA
tel. 22 626 12 12
e-mail: biuro@maz-ibb.org.pl
www.maz-ibb.org.pl
Krzysztof Rychlik
Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

WARSZAWA, 9 listopada 1990 r.

URZĄD WZEWÓDZKI

W Warszawie
Wydział Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego

Nr ewidencyjny Wa-188/90

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 6 ust. 3, § 7, § 13 ust. 1 pkt 2 rozpr. Ministra Gospodarki i Ochrony Środowiska z dnia 29.II.1975 r. w sprawie samodzielnego pełnienia funkcji technicznych w budownictwie (Nr 1) z 8, poz. 46 z późn. zmianami).

STWIERDZAM

że Ob. JACEK ZAWADZKI s. Grzegorza

magister inżynier budownictwa

urodzony(a) dnia 12 maja 1958 r. Warszawa

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta

w specjalności konstrukcyjno-budowlanej.

1/ do sporządzania projektów w zakresie konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg star- towych i manewrowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,

2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzenia planów zagospodarowania działki związanymi z realizacją tych budynków,
b/ budowli nie budujących budynków,

3/ w budownictwie osób fizycznych — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



ARCHITEKT WZEWÓDZKI
DIREKTOR WYDZIAŁU
Nadzoru Urbanistycznego
i Budowlanego w Warszawie
mgr inż. arch. Zygmunt Michalski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-WCE-TVQ-8KI *

Pan JACEK ZAWADZKI o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/6042/01
adres zamieszkania ul. AKACJOWA 59 B, 05-505 NOWY PRAZMÓW
jest członkiem Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-10 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

[Zgodnie art. 7 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.]

MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
1 2 8 A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



sygn. akt. MAZ/7131/15/09/K

Warszawa, dnia 25 czerwca 2009 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 4 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 17 ust. 1 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnich funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 83 poz. 578 późn. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

Pani Sława Dorota Czajka

magister inżynier

urodzona dnia 6 sierpnia 1974 roku w m. Bychawa, córka Gabriela

uzyskała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr MAZ/0001/POOK/09

**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności konstrukcyjno – budowlanej**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości zgłoszenia strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez 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 Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Zygmunt Garwoński

2/ mgr inż. Leszek Głowacki

3/ mgr inż. Hanna Balaś





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
MAZ-KJY-B9N-62J *

Pani SŁAWA DOROTA CZAJKA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/0530/09
adres zamieszkania ul. GWIAZDZISTA 27 m.234, 01-651 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-08-01 do 2020-07-31.

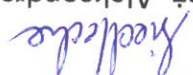
Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-07-12 roku przez:
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA DOTYCZĄCE UPRAWNIEN PROJEKTOWYCH

Oświadczam, że ja, niżej podpisana Aleksandra Siedlecka, uprawnienia projektowe o numerze MAZ/0210/POOS/08 zdobyłam jako Aleksandra Piotrowska.

Projektant:



mgr inż. Aleksandra Siedlecka
 upr. MAZ/0210/POOS/08

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW DOTYCZĄCE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2018 poz. 1202) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy niniejszym oświadczamy, że dokumentacja: **PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ W DOMU STUDENCKIM BABILON PRZY UL. KOPIŃSKIEJ 12/16 W WARSZAWIE** opracowana dla Politechniki Warszawskiej, Pl. Politechniki 1, 00-661 Warszawa, wykonana została zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, zasadami wiedzy technicznej oraz warunkami kontraktu.

PROJEKTANCI				
Branża	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis
Sanitarna	mgr inż. Aleksandra Siedlecka	MAZ/0210/POOS/08	21/10/2019	
	mgr inż. Tomasz Michalicki	MAZ/0450/POOS/08	21/10/2019	
Elektryczna	mgr inż. Krzysztof Rychlik	St-120/77	21/10/2019	
	mgr inż. Adam Pieścik	Wa-656/93	21/10/2019	
Konstruktcyjna	mgr inż. Jacek Zawadzki	WA-188/90	21/10/2019	
	mgr inż. Sława Czajka	MAZ/0001/POOK/09	21/10/2019	

I. WENTYLACJA MECHANICZNA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejszy projekt wykonano na zlecenie Inwestora nr 46/2019 z dn. 29 sierpnia 2019 r. w oparciu o:

- projekt architektoniczno-budowlany,
- wytyczne projektanta stacji trafa,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące normy i przepisy.

2. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem opracowania jest projekt wentylacji mechanicznej stacji transformatorowej w DS. Babilon przy ul. Kopińskiej 12/14 w Warszawie.

3. WYTYCZNE ARCHITEKTONICZNO-KONSTRUKCYJNE

Drzwi stacji transformatorowej nie znajdują się w odległości mniejszej niż wymagana od innej strefy ppoż. oraz drogi ewakuacyjnej i nie wymagają dodatkowych zabezpieczeń.

4. OPIS OGÓLNY INSTALACJI WENTYLACJI

W pomieszczeniu komory transformatora zaprojektowano wentylację mechaniczną wywiewną realizowaną przez wentylator wyciągowy zamontowany pod stropem pomieszczenia sąsiedniego rozdzielni niskiego napięcia oraz przez kraty czerpne zlokalizowane w dole drzwi pomieszczenia komory transformatora.

5. DANE TRANSFORMATORA



SPECYFIKACJA TECHNICZNA
TRANSFORMATOR TRÓJFAZOWY DO PRACY WEWNĄTRZ I ZEWNĄTRZ, do 1000mVA, przy +40°C
TYPU: 1000/17,5/15,75 0,42 0-PB
WG NORM : EN 60076
CZĘSTOTLIWOŚĆ : 50 Hz
POZIOM IZOLACJI:
STRONY GN: 17,5 KV
STRONY DN: 1,1 KV

MOC ZNAMIONOWA (kVA) / Power	1000
NAPIĘCIE ZNAMIONOWE / WTÓRNE	15750
Napięcie (V)	WTÓRNE JALOWE
REGULACJA / Regulation range (%)	+2,5%-3x2,5%
GRUPA POŁĄCZEN / Group of connection	Dyn5
PRĄD ZNAMIONOWY GN (A) / Nominal current HV	36,66
PRĄD ZNAMIONOWY DN (A) / Nominal current LV	1374,6
STRATY JALOWE Po (W) / No-load losses	770
STRATY OBCIĄŻENIOWE Pk(W) / Load losses	10500
NAPIĘCIE ZWARCIA Uk (%) / Short-circuit voltage	6
INTENSYWNOŚĆ PRĄTU 100 % DE Vn (A)	0,4
CISNIENIE AKUSTYCZNE dB (A) / Acoustic pressure	40
SPADEK NAPIĘCIA PRZY PEŁNYM OBCIĄŻENIU (%)	cos ϕ = 1 cos ϕ = 0,8
SPRAWNOŚĆ (%)	obciążenie cos ϕ = 1 100% cos ϕ = 0,8 obciążenie cos ϕ = 1 75% cos ϕ = 0,8 obciążenie cos ϕ = 1 50% cos ϕ = 0,8
CHŁODZENIE / Cooling	ONAN
POZIOM IZOLACJI / Insulation level	36/10 95/20 0,8/0
NAGRZEWANIE : heating SREDNIA TEMPERATURA UZWOJEN (K) MAKSYMALNA TEMPERATURA OLEJU (K)	65 60
UZWOJENIA DN I GN / Winding material	Miedz / Miedz
RODZAJ KADZI / Tank type	Scianki stalowe, hermetycznie zamknięta (wypełniona w całości olejem)
WYMIARY DLUGOŚĆ (mm) / Length	1396 ± 15mm
SZEROKOŚĆ (mm) / Width	886 ± 15mm
WYSOKOŚĆ (mm) / Height with wheels	1936 ± 15mm 540
WAGA (kg) / Weight	2967
WYPOSAŻENIE Accessories	Tuleja na termometr, odczyt tabliczek po pobraniu, kółka przesłane dławiki uzwojeń, odpowietzniki, uchwyty do odczytu/podnoszenia 2 zaciski uzwojeń, plastikowe zaciski DN, przepusty porcelanowe Zestawy: wlewowy, spusowy i probierczy

ORMAZABAL Corradis Transformadores, S.L.U.
Pol. Ind. El. Caballo, Parcela 55 - 28890 LOECHES (Madrid) - España - Tel.: +34 91 885 15 16 - Fax: +34 91 885 71 24 - www.ormazabal.es

6. OBLICZENIA WENTYLACJI

Założenia:

Wydzielana moc zainstalowanych urządzeń
Straty obciążeniowe: 10 500 W
Straty jałowe: 700 W
Łącznie : 11 270 W

Zyski ciepła do odebrania $P = 11\,270\text{ W} = 11,27\text{ kW}$

Temperatura pracy

- maksymalna temperatura pracy: $+40^{\circ}\text{C}$
- obliczeniowa temp. zew. lato: $+30^{\circ}\text{C}$
- maksymalna temp. zew. lato przyjęto: $+34^{\circ}\text{C}$
- przyjęto Δt do obliczeń: $6,5\text{ K}$

Obliczenia

Ilość powietrza wymagana do pokrycia zysków ciepła od urządzeń
Ilość powietrza niezbędna do przyjęcia zysków ciepła przy $\Delta t +6,5\text{K}$:
$$V = P / 0,36 \times \Delta t = 11\,270 / (0,36 \times 6,5) = 4\,816\text{ m}^3/\text{h}$$

System wywiewny

Dla ilości powietrza $4\,816\text{ m}^3/\text{h}$ wyciąg powietrza z pomieszczenia realizowany jest kratą wentylacyjną o wymiarze $500 \times 500\text{ mm}$ umieszczoną z górnej części pomieszczenia a dalej do wentylatora wyciągowego zlokalizowanego w pomieszczeniu sąsiednim rozdzielni niskiego napięcia. Instalacja wyciągowa została wyposażona w tłumik hałasu po stronie tłocznej. Następnie powietrze prowadzone jest do wyrzutu umieszczonej w murze nad drzwiami powyżej istniejącej kraty wywiewnej.
Kraty w pomieszczeniu należy zaizolować wełną mineralną o grubości 40 mm
Ze względu na bliskość położenia okien w ścianie w której znajduje się wyrzutnia, 2 okna na piętrze powyżej (wskazane na rysunku W-02) należy zamknąć na stałe.

Montaż wentylatora – prace budowlane tj. wykonanie otworu w ścianie, przyłączenie kanału itp. wykonawca przeprowadza w porozumieniu i koordynacji z Innogy.

System czepny

W dolnej części drzwi pomieszczenia komory transformatora zaprojektowano kraty o wymiarze 830x900mm w każdym skrzydle. Przesłonięcie żaluzji max 50%. Kraty pełnią funkcję kompensacji powietrza dla układu wyciągowego.

Istniejące drzwi nie spełniają wymagań dla wentylacji nowoprojektowanego transformatora. Istniejące drzwi należy zdemontować.

Drzwi do trafostacji

Drzwi profilowe nieocieplane do pomieszczeń stacji TRAF0 stopień ochrony IP43
Ocynkowane ognioowo i lakierowane proszkowo kolorystyka RAL 7001
Opis:

- ościeżnice profilowe 70x50 , progi 20 mm , lub kątowe 50x50
- skrzydła profil Jansen
- zawiasy spawane po zewnętrznej stronie
- wypełnienie panel z jednej bl. oc.2,0 mm
- kraty wentylacyjne dwuczęściowe z siatka (IP 43)
- zamek energetyczny 3-punktowy panik RS 200U
- ogranicznik otwarcia 90 st.
- tabliczki ostrzegawcze
- gniazda do uzienień
- uszy do kłódk

Drzwi 2-skrzydłowe wymiary zewnętrzne 2200 x 2800

z kratkami wentylacyjnymi w dolnej części obu skrzydeł 800x716 - 1 szt P

Wymiarę drzwi wykonawca przeprowadza w porozumieniu i koordynacji z Inngy.

7. WARUNKI OCHRONY PRZECIWPÓŻAROWEJ

Projektowana instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej powinna spełniać następujące wymagania:

- przewody wentylacyjne oraz izolacje cieplne mają być wykonane z materiałów niepalnych,
- elastyczne elementy łączące wentylator z przewodami wentylacyjnymi mają być wykonane z materiałów co najmniej trudno zapalnych, przy czym ich długość nie może przekraczać 0,25 m,

- przewody wentylacyjne powinny być wykonane i prowadzone w taki sposób, aby w przypadku pożaru nie oddziaływały siłą większą niż 1 kN na elementy budowlane, a także aby przechodziły przez przegrody w sposób umożliwiający kompensację wydłużenia przewodu,
- zamocowania przewodów do elementów budowlanych należy wykonać z materiałów niepalnych, zapewniających przejście siły powstającej w przypadku pożaru w czasie nie krótszym niż wymagany dla klasy odporności ogniowej przewodu lub klapy oddziałującej,
- w przewodach wentylacyjnych nie należy prowadzić innych instalacji.

8. MATERIAŁY

- Kanały wentylacyjne prostokątne z blachy stalowej, ocynkowanej (grubość blachy dostosowana do przekroju kanału) wraz z kształtkami, materiałami montażowymi, uszczelnieniami, zamocowaniami, izolacją termiczną, połączenia kanałów przy pomocy ocynkowanych kołnierzy z uszczelnieniem z gumy porowatej i masy silikonowej; wymagana klasa szczelności kanałów – min. B.
- Kanały wentylacyjne kołowe SPiRO, z blachy stalowej ocynkowanej, łączone kielichowo, z uszczelnieniem taśmą samoprzylepną, wraz z kształtkami, materiałami montażowymi, zamocowaniami, izolacją termiczną, wymagana klasa szczelności kanałów – min. B.
- Podwieszenia kanałów na prętach gwintowanych z podkładkami gumowymi, lub na taśmach stalowych (wieszaki z przekładkami z gumy); mocowania kanałów do konstrukcji wsporczych z przekładkami z gumy.
- Wszelkie elementy instalacji wykonać w sposób uniemożliwiający przenoszenie dymu na konstrukcję budynku; w szczególności oprócz odpowiedniej konstrukcji wszelkich podpór i podwieszeń kanałów należy stosować odpowiednią izolację kanałów (owinięcie kanałów płytami ze spienionego PE lub gumy) w miejscach przejść przez przegrody budowlane, montowane zgodnie z instrukcją producenta.
- Wszelkie elementy sieci kanałów oraz elementy montażowe winny być w wykonaniu ocynkowanym.
- Na przewodach wentylacyjnych, w miejscach dostępnych, wykonać rewizje umożliwiające okresowe czyszczenie kanałów,

9. WYTYCZNE DLA BRANŻY KONSTRUKCYJNO – BUDOWLANEJ

- Należy wykonać przejścia kanałów wentylacji przez przegrody zgodnie z projektem wentylacji,
- Należy wykonać konstrukcję do podwieszenia i zamocowania wszystkich elementów instalacji wentylacji w sposób eliminujący przenoszenie dymu na konstrukcję budynku,

- Należy przewidzieć dostęp serwisowy do urządzeń i elementów regulacyjnych instalacji wentylacji,
- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów.
- Należy zapewnić drogę transportu urządzeń.

10. WYTTCZNE DLA BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

- Należy przewidzieć zasilenie elektryczne wszystkich urządzeń występujących w projekcie.

11. UWAGI OGÓLNE

- Zastosowane urządzenia, armatura oraz materiały powinny posiadać aktualne dopuszczenia do stosowania w budownictwie, wydane przez ITB oraz PZH.
- Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” COBRTI „Instal” Zeszyt 5, wyd. I, wrzesień 2002 r. oraz „Warunkami Technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych” część E: Roboty instalacyjne sanitarne, zeszyt 2 Instalacje klimatyzacyjne ITB, Warszawa 2010 r.
- Całość prac związanych z wykonawstwem instalacji wentylacji oraz roboty towarzyszące należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami BHP, pod nadzorem osób uprawnionych,
- Do wykonania instalacji należy zatrudnić uprawnionego wykonawcę, legitymującego się odpowiednimi referencjami świadczącymi o doświadczeniu w wykonywaniu instalacji objętych zakresem niniejszej dokumentacji.
- Roboty należy wykonać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej,
- Prac serwisowych urządzeń powinny dokonywać tylko uprawnione osoby,
- **Przed przystąpieniem do prac należy dokonać koordynacji międzybranżowej w naturze. Wszystkie wymiary sprawdzić na budowie.**

Imię i Nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis
Projektant mgr inż. Aleksandra Siedlecka	MAZ/0210/POOS/08	21/10/2019	
Sprawdzający mgr inż. Tomasz Michalicki	MAZ/0450/POOS/08	21/10/2019	

12. SPIS RYSUNKÓW

Numer rysunku	Tytuł	Skala	data
W-01	INSTALACJA WENTYLACJI WYWIEWNEJ. POZIOM PARTERU. POMIESZCZENIE KOMORY TRAFOSFORMATORA.	1:50	21/10/2019
W-02	INSTALACJA WENTYLACJI WYWIEWNEJ. POZIOM 1 PIĘTRA. POMIESZCZENIE BIBLIOTEKI.	1:100	21/10/2019

II. INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Zasilenie wentylatora pomieszczenia trafostacji:

Wentylator pomieszczenia stacji transformatorowej zasilony będzie z nowoprojektowanej rozdzielni głównej – część przeznaczona na zasilenie odbiorów p.poz RG.PPOŻ. Wentylator należy zasilć przewodem NHXH 5x4mm² z pola rezerwowego rozdzielni RG.PPOŻ (zabezpieczenie 25A).

P_i	k_j	P_s	$\cos\phi$	Napięcie	I_b	I_n	zabezp	typ	[---]					[mm ²]
1,5	1	1,5	0,85	400	2,5	25	bezp	1 x	(N)HXH	5	x	4		
[kW]	[---]	[kW]	[---]	[V]	[A]	[A]								


Sposób ułoż.	Przewodność	I_z	k_g	I_{zg}	L	ΔU	kI_z	I_z	$I_b < I_n < I_z$	$I_z < 1,45 I_z$
		[A]	[---]	[A]	[m]	[%]		[A]	[A]	[A]
56	34	0,85	28,9	20	0,08	1,60	40,0	41,9	TAK	TAK
E										

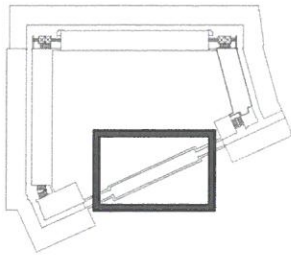
Należy przewidzieć sterowanie wentylatora za pośrednictwem stycznika oraz termostatu umiejscowionego w pomieszczeniu transformatora. Temperatura nastawiona 20st.C

W pomieszczeniu transformatora przed montażem nowego transformatora (zakres Inngy) należy wykonać misę olejową typ TOA-G04. Montaż misy olejowej należy wykonać w koordynacji i uzgodnieniu z Inngy bezpośrednio przed montażem transformatora.

13. SPIS RYSUNKÓW

Numer rysunku	Tytuł	Skala	data
E-01	INSTALACJA ELEKTRYCZNA. LOKALIZACJA MIEJSCA ZASILENIA WENTYLATORA (RODZIELNICA RG.PPOŻ) POMIESZCZENIE KOMORY TRAFOSFORMATORA.	1:50	10/2019

PROJEKTANCI				
Branża	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis
Elektryczna	Projektant inż. Krzysztof Rychlik	St-120/77	21/10/2019	
	Sprawdzający mgr inż. Adam Pięćcik	Wa-656/93	21/10/2019	



WZDZIAŁ: INSTALACJI BUDOWLANYCH HYDROTECHNIKI I		JEDNOSTKA: INŻYNIERIA ŚRODOWISKA	PROJEKTOWA: 00-653 WARSZAWA, UL. NOWOWIEJSKA 20
INWESTYCJA: PROJEKT INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ STACJI TRANSFORMATOROWEJ W DOMU STUDENCKIM BABILON		PRZY UL. KOPINSKIEJ 12/16 W WARSZAWIE	
INWESTOR: POLITECHNIKA WARSZAWSKA		00-661 WARSZAWA, PL. POLITECHNIKI 1	
FAZA: PROJEKT BUDOWLANY		INSTALACJA ELEKTRYCZNA, LOKALIZACJA MIEJSCA ZASILANIA WENTYLATORA	
RYSUNEK: (ROZDZIELNICA RG.PP02) POMIĘSZCZENIE KOMORY TRANSFORMATORA		BRANŻA: ELEKTRYKA	
PROJEKTANT: inż. Krzysztof Rychlik		SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Adam Plesicki	
DATA: 21.10.2019		SKALA: 1:50	
NUMER: 120/77		WG-666/93	
Wszystkie prawa zastrzeżone. Ten rysunek objęty jest ochroną prawną. Nie wolno kopiować bez zgody autorów. Nie składować wydruków z rysunku.		Rozpatrywać łącznie z opisem.	



III. WYTYCZNE KONSTRUKCYJNE

Wykonanie otworów w istniejących ścianach muryanych.

- Otwór w ścianie wewnętrznej o szerokości 50 cm.

Otwór wykonąć po obsadzeniu belek nadprożowych z dwóch kątowników 50x50x5 mm. Głębokość oparcia na murze: 7 cm. Stal S235.

- Otwór w ścianie zewnętrznej o szerokości 90 cm.

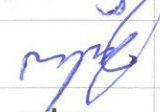

Otwór wykonąć po obsadzeniu belek nadprożowych z dwóch ceowników walcowanych 120 mm. Głębokość oparcia na murze: 12 cm. Ceowniki skrócić dwoma śrubami M 12 w stalowej tulei dystansowej. Stal S235.

Kolejność robót przy wykonywaniu nadproży:

- wytrasowanie węzła na belki stalowe za pomocą pił mechanicznych
- wycięcie gniazd do obsadzenia belek.
- wykonanie poduszek cementowych
- kolejne wykucie węzła do obsadzenia belek i kolejne obsadzenie belek
- skręcenie belek na śruby z tuleją dystansową
- wyklinowanie górnych pasów pod ścianę za pomocą klinów stalowych
- usunięcie stępiowania
- nawiercenie otworów wzdłuż krawędzi pionowych wyburzanej ściany lub wytrasowanie za pomocą pił mechanicznych
- wyburzanie sukcesywne ściany pod nadprożem
- owiniecie belek siatką metalową, oszpaldowanie i otynkowanie.

UWAGI WYKONAWCZE

- Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami wiedzy technicznej i obowiązującymi przepisami
- Roboty należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych do kierowania i nadzorowania, przestrzegając przepisów BHP i P.poż.
- Należy stosować materiały zgodnie z instrukcjami producentów oraz zgodnie z apro 1.3. Roboty rozbiórkowe należy wykonywać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Z dnia 19.03.2003, Nr 47, poz.401).

PROJEKTANCI				
Branża	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis
Konstrukcyjna	Projektant mgr inż. Jacek Zawadzki	WA-188/90	21/10/2019	
	Sprawdzający mgr inż. Sława Czajka	MAZ/0001/POOK/09	21/10/2019	

III. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA PRZY ROBOTACH ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM INSTALACJI WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Zakres robót

Wykonanie instalacji wentylacji mechanicznej wywiewnej stacji transformatorowej w DS.
Babilon w Warszawie przy ul. Kopińskiej 12/16.

Główne prace obejmują:

- prace przygotowawcze – organizacja stanowisk pracy,
- montaż wentylatora wywiewnego wraz z osprzętem,
- montaż przewodów wentylacyjnych wraz z osprzętem,
- wykonanie zasilenia elektrycznego wszystkich urządzeń występujących w projekcie,
- montaż układów sterowania i automatycznej regulacji,
- wykonanie prac izolacyjnych, zabezpieczeń antykorozyjnych,
- prace ogólnobudowlane związane z przejściami przez przegrody budowlane,
- regulacja instalacji wentylacji.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Pomieszczenia, dla których wykonywane będą instalacje znajdują się w istniejącym budynku.

Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Nie występują tego typu elementy.

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót, określające skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

Występować mogą:

- drobne urazy górnych i dolnych kończyn, otarcia naskórka, skaleczenia, stłuczenia, oparzenia,
- poważniejsze stłuczenia, zwichnięcia i złamania kończyn dolnych i górnych, urazy oczu, zranienia głowy,

- porażenie prądem - prowadzenie prac w pobliżu czynnych instalacji o napięciu 230V,
- upadek pracownika z wysokości – podczas pracy na rusztowaniach i na dachu budynku
- uderzenie postronnej osoby spadającym przedmiotem; teren budowy lub robót powinien być skutecznie zabezpieczony przed osobami postronnymi.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiedzialni kierownik budowy oraz mistrz budowlany.

Kierownik budowy powinien przeprowadzić, przed rozpoczęciem robót budowlanych, podstawowy i ogólny instruktaż wszystkich pracowników w zakresie biorąc, zaś szczegółowy przed rozpoczęciem robót związanych z zagrożeniem bezpieczeństwa i zdrowia grup pracowników wykonujących te roboty.

Pracownicy powinni posiadać aktualne badania lekarskie. Wszyscy pracownicy powinni mieć kwalifikacje, przeszkolenie i uprawnienia stosownie do charakteru wykonywanej pracy.

Na miejscu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania aktualne instrukcje BHP. Pracownicy powinni przejść ogólne przeszkolenie z zakresu BHP w szczególności w zakresie Instrukcji z dnia 6 lutego 2003 r. „w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych oraz z zakresu Obwieszczenia Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Pracownicy powinni być przeszkoleni stanowiskowo w zakresie BHP, w tym ze znajomości obsługi urządzeń, z których korzystają, w zakresie postępowania w wypadku powstania zagrożenia, w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej oraz w zakresie wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownikom należy wydać odzież stosowną do rodzaju wykonywanej pracy.

Pracownicy powinni być poinstruowani o obowiązku stosowania w pracy przydzielonych środków ochrony osobistej.

W przypadku zaistnienia zagrożenia należy niezwłocznie zaprzestać wykonywania robót i usunąć przyczynę zagrożenia.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia robót budowlanych w strefach szczególnie zagrożenia

Wszystkie roboty należy prowadzić pod nadzorem i między innymi zgodnie z: Rozporządzenie Ministra Instrukcji z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, Obwieszczeniem Ministra

Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej z dnia 28 sierpnia 2003r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, Ustawą z dnia 26 czerwca 1974r. Kodeks Pracy ze zmianami.

Miejsce budowy powinno być wyposażone w sprzęt przeciwpożarowy, zgodnie z przepisami.

Składowanie urządzeń i materiałów powinno odbywać się w sposób nieutrudniający ewakuację w przypadku wystąpienia zagrożenia.

Należy wydzielić, oznaczyć i zabezpieczyć strefy niebezpieczne, miejsca niebezpieczne, w których występuje zagrożenie dla pracowników; powinny być one oznakowane widocznymi barwami lub znakami bezpieczeństwa zgodnie z wymaganiami.

Na terenie budowy należy przewidzieć miejsce do przechowywania apteczki i sprzętu medycznego pierwszej pomocy.

Na terenie budowy powinna znajdować się dokumentacja projektowa.

Przed przystąpieniem do prac montażowych Wykonawca winien zapewnić i utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na terenie prowadzenia robót.

Przy wykonywaniu robót tego wymagających pracownicy powinni korzystać ze specjalistycznych środków ochrony indywidualnej. Stosowanie niezbędnych środków ochrony indywidualnej obowiązuje wszystkie osoby przebywające na terenie budowy.

Szczegółowe zasady stosowania środków ochrony indywidualnej, omówione są min. w obwieszczeniu Ministra Gospodarki, Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

Środki ochrony zbiorowej należy stosować zgodnie z przepisami, min. do zabezpieczeń stanowisk na wysokości, przed upadkiem z wysokości, w szczególności balustrady, siatki ochronne i siatki bezpieczeństwa.

Środki ochrony osobistej powinny mieć wymagany certyfikat na znak bezpieczeństwa i powinny być oznaczone tym znakiem.

Do środków ochrony osobistej należą: kaski ochronne, rękawice ochronne, buty ochronne a przypadkach koniecznych także okulary ochronne.

Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych, stosowanie do rodzaju zagrożenia

Przy wykonywaniu prac na wysokości (montaż wentylatora, przewodów wentylacyjnych, osprzętu itp.) należy zastosować odpowiednie środki dla zabezpieczenia obszaru działania poprzez wygrodzenie miejsc pracy przy użyciu taśm ostrzegawczych wraz z tablicami informacyjnymi.

W czasie wykonywania montażu przewodów wentylacyjnych oraz elementów końcowych należy stosować odpowiednie zalecenia BHP oraz środki ochrony osobistej w szczególności przy wykonywaniu odwiewów i przekuć oraz montażu elementów na wysokości. Przy podłączaniu instalacji do zasilania 230V należy uzgodnić odpowiednio

wyłączenia, a osoby wykonujące te czynności powinny posiadać odpowiednie uprawnienia.

Informacje ogólne

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

- na wypadek zagrożenia, awarii, pożaru,
- przeciwpożarową dla zaplecza budowy,
- organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach,
- sposobu postępowania przy sytuacji, która wymaga natychmiastowego odcięcia mediów w zakresie elektrycznym.

PROJEKTANCI				
Branża	Imię i Nazwisko	Nr upr.	Data	Podpis
Sanitarna	mgr inż. Aleksandra Siedlecka	MAZ/0210/POOS/08	21/10/2019	
	Sprawdzający mgr inż. Tomasz Michalicki	MAZ/0450/POOS/08	21/10/2019	
Elektryczna	mgr inż. Krzysztof Rychlik	St-120/77	21/10/2019	
	Sprawdzający mgr inż. Adam Pięćcik	Wa-656/93	21/10/2019	
Konstrukcyjna	mgr inż. Jacek Zawadzki	WA-188/90	21/10/2019	
	Sprawdzający mgr inż. Sława Czajka	MAZ/0001/POOK/09	21/10/2019	