

**PRACOWNIA AUTORSKA I BIURO PRAWNE H.J. BUSZKIEWICZ SPÓŁKA Z O.O.**  
**60-772 POZNAŃ, UL. MATEJKI 68/4B, TEL. 505 620452,**  
**F.BUSZKIEWICZ@BUSZKIEWICZARCHITEKCI.COM**

**INWESTOR:**

UNIWERSYTET im. ADAMA MICKIEWICZA W POZNANIU  
ul. WIENIAWSKIEGO 1 61-712 POZNAŃ

**NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO / KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO :**

PRZEBUDOWA I ROZBUDOWA INSTALACJI SANITARNYCH I ELEKTRYCZNYCH W POMIESZCZENIU  
SKŁADOWANIA ODPADÓW  
KATEGORIA OBIEKTU: - IX

**ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO / DANE EWIDENCYJNE DZIAŁKI :**

BUDYNEK COLLEGIUM BIOLOGICUM, POMIESZCZENIE 0.147/II  
UL. UNIWERSYTETU POZNAŃSKIEGO 6 W POZNANIU  
54/29/262/4, 54/29/267/2, 54/29/281/5, 54/29/282/4, 54/29/266/2, 54/29/263/3

**NAZWA ELEMENTU PROJEKTU:**

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY INSTALACJI SANITARNYCH

**PROJEKTANT INSTALACJE SANITARNE**

mgr inż. Tomasz Woźniak nr uprawnień: WKP/0035/POOS/03

specjalność instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i

kanalizacyjnych

**SPRAWDZAJĄCY INSTALACJE SANITARNE**

mgr inż. Iwona Woźniak nr uprawnień: WKP/0327/POOS/21

specjalność instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń

ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i

kanalizacyjnych

**PROJEKTANT PROWADZĄCY**

mgr inż. arch. Filip Buszkiewicz

POZNAŃ, PAŹDZIERNIK 2024 r.

CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA
2. PRZEDMIOT INWESTYCJI
3. PODSTAWOWE ZAŁOŻENIA
4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE
5. WYMAGANIA I ZALECENIA
6. UWAGI KOŃCOWA

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. Is-01    RZUT / PRZEKRÓJ AA/ . INSTALACJE SANITARNE

SKALA 1:50

**OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA O SPORZĄDZENIU PROJEKTU ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ  
WRAZ Z KSEROKOPIAMI UPRAWNIEŃ I ZAŚWIADCZEŃ Z IZB SAMORZĄDU ZAWODOWEGO**

Ja, niżej podpisany, po zapoznaniu się z przepisami ustawy Prawo budowlane (Dz.U. 2021 poz. 2351) zgodnie z artykułem 34 ust. 3d tej ustawy oświadczamy, że Projekt budowlany:

**"PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH DLA POTRZEB PRZEBUDOWY I ROZBUODWY  
INSTALACJI W POMIESZCZENIU SKŁADOWANIA ODPADÓW W BUDYNKU COLLEGIUM  
BIOLOGICUM, POMIESZCZENIE 0.147/II, ul. UNIWERSYTETU POZNAŃSKIEGO 6 W POZNANIU "**

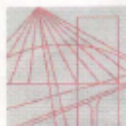
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

| PROJEKT INSTALACJI SANITARNYCH |  |
|--------------------------------|--|
| PROJEKTANT                     | mgr inż. Tomasz Woźniak<br>nr uprawnień: WKP/0035/POOS/03<br>specjalność instalacje sanitarne<br>do projektowania bez ograniczeń |
| SPARWDZAJĄCY                   | mgr inż. Iwona Woźniak<br>nr uprawnień: WKP/0327/POOS/21<br>specjalność instalacje sanitarne<br>do projektowania bez ograniczeń  |

Poznań, PAŹDZIERNIK 2024 r.

W załączeniu przedkładamy:

1. kserokopie uprawnień do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
2. kserokopie aktualnego wpisu na listę członków izby samorządu zawodowego



WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

WOIIB-OKK-7131-94/02/2003

Poznań, dnia 6 października 2003 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.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106 poz. 1126 z późn. zm.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38, z późn. zm.)

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**  
nadaje

**Panu Tomaszowi Piotrowi Woźniakowi**

magister inżynier  
kierunek: Inżyniera Środowiska  
urodzonemu dnia 24 czerwca 1973 r. w Nowem

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny WKP/0035/POOS/03

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

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrocie niniejszej decyzji

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 2/OKK/03 z dnia 6 października 2003 r. stwierdziła, że Pan Tomasz Piotr Woźniak posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane.

### Pouczenie

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



Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

Przewodniczący – mgr inż. Jan Lemański:

Członek Komisji – mgr inż. Marian Karcz:

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Tomasz Piotr Woźniak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych cieplnych, wentylacyjnych i gazowych do:

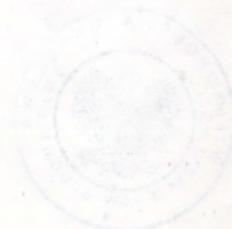
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w zakresie sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

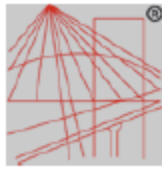
Przewodniczący  
Komisji Kwalifikacyjnej  
Wielkopolskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Jan Lemański*

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Piotr Woźniak  
60-462 Poznań ul. Marciniaka 10
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a





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:  
**WKP-2NT-E2B-D76 \***

Pan Tomasz Piotr Woźniak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0160/04  
adres zamieszkania ul. Marciniaka 10, 60-462 Poznań  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-25 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

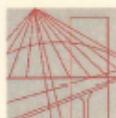
§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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







WIELKOPOLSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA  
sygn. akt WOIB-OKK-SP-0054-412/20/2021

Poznań, dnia 29 czerwca 2021 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2019 r. poz. 1117) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3, 4, 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4b oraz art. 15a ust. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2020 r. poz. 1333 z późn. zm.) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

**Pani  
Iwona Monika Woźniak**

magister inżynier  
kierunek: Inżynieria Środowiska  
urodzona dnia 05 stycznia 1972 r. Włocławek  
otrzymuje

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0327/POOS/21**

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

#### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz.U. z 2021 r. poz. 735 z późn. zm.) zwanej dalej „K.p.a.” odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

#### Pouczenie

1. Podstawą 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 Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pani Iwona Monika Woźniak jest upoważniona w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych
- bez ograniczeń.**

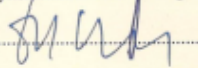
Zgodnie z art.15a ust. 20 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociagowe i kanalizacyjne

Na podstawie art.15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane niniejsze uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – dr hab. inż. Andrzej Barczyński:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru  
Budowlanego
4. a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-PT4-LW3-USB \*

Pani Iwona Monika Woźniak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0396/21  
adres zamieszkania ul. Zawilcowa 51, 62-002 Suchy Las  
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-10-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-09-11 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.)

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



Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Inwestora
- Wytyczne od Inwestora
- Podkład budowlany architektury
- Wizja lokalna pomieszczenia wykonana dla potrzeb projektowych
- Wytyczne branżowe
- Ocena zagrożenia wybuchem – opracowanie Wojciech Ryba / Jacek Podyma - maj 2023r.
- Obowiązujące przepisy prawa budowlanego i pokrewne, rozporządzenia wykonawcze, normy budowlane oraz dane z literatury fachowej.

### **2. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem opracowania jest wyposażenie w instalacje techniczne sanitarne istniejącego pomieszczenia składowania odpadów, pomieszczenie nr 0.147/II w budynku Collegium Biologicum przy ul. Uniwersytetu Poznańskiego 6 w Poznaniu.

### **3. STAN ISTNIEJĄCY**

Przedmiotowe pomieszczenie zlokalizowane jest na poziomie parteru w budynku Wydziału Biologii Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu przy ul. Uniwersytetu Poznańskiego 6 w Poznaniu. Pomieszczenie przeznaczone jest do tymczasowego przechowywania odpadów palnych, ciekłych.

Wielkość pomieszczenia :

- powierzchnia 11,19m<sup>2</sup>
- wysokość 3,5m
- kubatura 39,17m<sup>3</sup>

W pomieszczeniu w zakresie instalacji sanitarnych wykonana jest:

- instalacja wodno-kanalizacyjna z zlewem gospodarczym wykonanym ze stali nierdzewnej,
- instalacja odwodnienia posadzki – która została trwale zasleiona,
- instalacja wentylacji mechanicznej wywiewnej w oparciu o wentylator dachowy i punkt wywiewny w pomieszczeniu zamontowany pod stropem pomieszczenia. Instalacja wyposażona jest w włącznik i regulator zwiększający wydajność układu zamontowany na zewnątrz pomieszczenia. Napływ powietrza kompensacyjnego przez nieszczelności stolarki okiennej i drzwi wejściowych.

Poznadto w pomieszczeniu zamontowany jest natrysk bezpieczeństwa.

Pomieszczenie jest nieogrzewane.

#### 4. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE

Zgodnie z wytycznymi Oceny Zagrożenia Wybuchem wykonanej dla przedmiotowego pomieszczenia dla pomieszczenia w którym w wyniku awarii mogą wydzielić się substancje stwarzające zagrożenie wybuchem należy zapewnić awaryjną wentylację wyciągową uruchamianą od wewnątrz i zewnątrz pomieszczenia. Ze względu na większą gęstość względną par cieczy występujących w pomieszczeniu w stosunku do powietrza, należy zapewnić wentylację mechaniczną wyciągową z przewagą dolnego wyciągu.

Projekt zakłada demontaż istniejącej instalacji wywiewnej z pomieszczenia. Nowo projektowany kanał wywiewny należy prowadzić w przyległym do pomieszczenia szchcie, projektowany wentylator wywiewny montować na dachu pomieszczenia w miejscu obecnie zamontowanego wentylatora.

Uwaga:

Przed przystąpieniem do robót, po demontażu istniejącego wentylatora wywiewnego na dachu należy sprawdzić stan techniczny oraz szczelność istniejących kanałów wyprowadzonych z pomieszczenia na dach. Dopuszcza się ich ponowne wykorzystanie po akceptacji Służb Technicznych Inwestora.

Na dachu budynku przewidziano montaż wentylatora w wykonaniu przeciwwybuchowym. Montaż wentylatora na podstawie dachowej tłumiącej. Wentylator należy zamawiać z wyłącznikiem serwisowym – montaż na wentylatorze lub podstawie dachowej.

Zakłada się 2-biegową pracę instalacji:

- I bieg –  $V_w=160\text{m}^3/\text{h}$  – praca ciągła
- II bieg –  $V_w=320\text{m}^3/\text{h}$  – załączenie do pracy poprzez układ detekcji, oraz możliwość ręcznego przełączania poprzez regulator ścienny.

Przy pracy ciągłej układu wentylacji (I bieg) zapewniona będzie 5-krotna wymiana powietrza w pomieszczeniu, zwiększenie wydajności do II biegu zapewni 10-krotną wymianę powietrza .

Nawiew powietrza świeżego , kompensacyjnego realizowany będzie w górnej części pomieszczenia, poprzez kratkę np. o wym. 300X200mm. Kratkę należy montować nad istniejącym oknem, bezpośrednio pod zabudową stropu od strony zewnętrznej pomieszczenia.

Nową instalację wentylacji mechanicznej przewiduje się z wykorzystaniem kształtek wentylacyjnych blaszanych ocynkowanych o przekroju prostokątnym, wykonanych w oparciu o Katalog Urządzeń Wentylacyjnych wydany przez C.O.B.R.T.J. "INSTAL" w Warszawie lub kanałów w technologii SPIRO. Klasa szczelności kanałów „B” zgodnie z PN-EN 12237.

Bezpośredni wywiew powietrza z pomieszczenia realizowany będzie przez kratki wentylacyjne, ścienne okrągłe, zawory powietrzne. Punkty wywiewne należy wyposażyć w elementy do regulacji ilości wywiewanego powietrza.

W pomieszczeniu należy zamontować układ detekcji par substancji niebezpiecznych. Układ należy wykonać w oparciu o:

- detektor np. Dex-3k/N - zgodnie z opracowaniem Oceny Zagrożenia Wybuchem jako najbardziej niebezpieczną substancję przyjętą heksan. Montaż detektora nad posadzką nie wyżej niż 30cm,
- moduł sterujący układem detekcji – MD-1, moduł powinien sterować pracą układu wentylacji.
- sygnalizator optyczny układu detekcji – SL, montaż nad drzwiami wejściowymi do pomieszczenia- od strony korytarza

Lokalizację poszczególnych elementów układu detekcji pokazano w części rysunkowej opracowania.

Układ detekcji należy zamawiać jako kompletny, jednego producenta.

Zgodnie z opracowaną „Oceną Zagrożenia Wybuchem” dla pomieszczenia układ detekcji powinien wykrywać:

- Aceton –  $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$
- Octan etylu –  $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$
- Alkohol etylowy –  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

- Alkohol metylowy –  $\text{CH}_5\text{OH}$
- Alkohol izopropylowy –  $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$
- Heksan -  $\text{C}_6\text{H}_{14}$

W „Ocenie Zagrożenia Wybuchem” w tabeli przedstawiającej charakterystykę wykrywanych substancji niebezpiecznych określono ich minimalną energię zapłonu. System detekcji (czujka) uruchamiać ma system wentylacji awaryjnej przy wartości 20% mniejszej niż minimalna energia zapłonu.

| L.p | Nazwa chemiczna  | Minimalna energia zapłonu [mJ] | Próg uruchomienia systemu [mJ] |
|-----|--|--------------------------------|--------------------------------|
| 1.  | Aceton – $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}$                | 0,55                           | 0,44                           |
| 2.  | Octan etylu – $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$         | 0,43                           | 0,34                           |
| 3.  | Alkohol etylowy – $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$      | 0,14                           | 0,11                           |
| 4.  | Alkohol metylowy – $\text{CH}_5\text{OH}$              | 0,14                           | 0,11                           |
| 5.  | Alkohol izopropylowy – $\text{C}_3\text{H}_7\text{OH}$ | 0,65                           | 0,52                           |
| 6.  | Heksan - $\text{C}_6\text{H}_{14}$                     | 0,23                           | 0,18                           |

Dodatkowo dla zabezpieczenia w pomieszczeniu temperatury dyżurnej na poziomie  $+5^\circ\text{C}$  przewidziano montaż grzejnika elektrycznego o mocy 500W. Monować grzejnik konwektorowy w wykonaniu przeciwwybuchowym. Grzejnik montować pod oknem pomieszczenia. Stosować grzejnik z osłoną ze stali nierdzewnej, sterowany przez termostat pomieszczeniowy, kapilarny w wykonaniu przeciwwybuchowym.

## WENTYLACJA AWARYJNA

Dla zapewnienia wentylacji awaryjnej w pomieszczeniu wykorzystywany będzie układ wentylacji mechanicznej wywiewnej z wentylatorem dachowym w wykonaniu przeciwwybuchowym pracujący na II biegu z napływem powietrza komensacyjnego przez nowo projektowaną kratkę nawiewną w zewnętrznej ścianie budynku.

W warunkach normalnych zaprojektowany układ wentylacji zapewni 5-krotną wymianę powietrza w pomieszczeniu. W warunkach pożaru układ wentylacji zostanie wyłączony.

Układ ma za zadanie zmniejszyć stężenie oparów gazów niebezpiecznych w pomieszczeniu.

- wydajność wentylacji awaryjnej  $V_w=320 \text{ m}^3/\text{h}$
- krotność wymian powietrza w pomieszczeniu przy wentylacji awaryjnej – 10 wym/h

Załączanie do pracy instalacji realizowane będzie poprzez układ detekcji par substancji niebezpiecznych zbudowany z:

- detektor np. Dex-3k/N - zgodnie z opracowaniem Oceny Zagrożenia Wybuchem jako najbardziej niebezpieczną substancję przyjętą heksan. Montaż detektora nad posadzką nie wyżej niż 30cm,
- moduł sterujący układem detekcji – MD-1, moduł powinien sterować pracą układu wentylacji.
- sygnalizator optyczny układu detekcji – SL, montaż nad drzwiami wejściowymi do pomieszczenia- od strony korytarza

Lokalizację poszczególnych elementów układu detekcji pokazano w części rysunkowej opracowania.

Moduł sterujący powinien mieć dodatkowe złącze dla umożliwienia komunikacji z SSP budynku.

Dodatkowo przewidziano montaż dwóch reguklatorów pracy układu wentylacji umożliwiających ręczne, doraźne przełączenie systemu wentylacji w tryb pracy awaryjnej. Regulatory zamontowane zostaną wewnątrz pomieszczenia przy wejściu od strony korytarza oraz na zewnątrz przy drzwiach – wg. części rysunkowej.

W opracowaniu branży elektrycznej należy przewidzieć:

- zasilanie wentylatora wywiewnego

- umożliwienie sterowania włączania wentylacji awaryjnej przez ściennie regulatory pracy
  - zasilanie i sterowanie pracą wentylacji awaryjnej poprzez układ detekcji gazów
- Parametry elektryczne zgodnie z wytycznymi pokazanymi w części rysunkowej opracowania.

Dla zapewnienia prawidłowej pracy instalacji należy przynajmniej raz w roku poddać ją przeglądowi technicznemu oraz wykonać czynności konserwacyjne.

## **5. WYMAGANIA I ZALECENIA**

Podczas montażu i eksploatacji instalacji należy zwracać bezwzględnie uwagę na przestrzeganie przepisów BHP dotyczących montażu instalacji na wysokości, pracy przy urządzeniach pod napięciem elektrycznym i prac spawalniczych.

Montaż i odbiór instalacji należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, DTR, instrukcjami urządzeń i zastosowanych materiałów.

Wszystkie materiały zastosowane do montażu instalacji muszą posiadać niezbędne atesty, dopuszczające je do stosowania na terenie Polski.

## **6. UWAGI KOŃCOWA**

a/ Po montażu instalacji należy przeprowadzić jej regulację oraz zweryfikować sprawność działania wentylacji wyciągowej w trybie bytowym i awaryjnym oraz weryfikację sprawności działania systemu detekcji gazów. Powyższe należy potwierdzić odpowiednim protokołem przekazanym Inwestorowi.

b/ W czasie montażu instalacji należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie w maksymalnym stopniu czystości montowanych elementów.

c/ Przejścia przewodów przez przegrody budowlane należy wykonać przez osadzenie w sposób trwały odpowiednich tulei ochronnych a wolną przestrzeń wypełnić materiałem plastycznym.

d/ Należy zapewnić dostęp do montowanej armatury regulacyjnej i odcinającej ,

e/ Wszystkie elementy metalowe instalacji należy obić instalacją wyrównania potencjałów,

f/ Zasilanie elektryczne wentylatora wykonać poprzez regulator obrotów

g/ W ramach prac należy wykonać wymianę podłączenia prysznica bezpieczeństwa z wężyka w oplocie na podejście z rur i kształtek ze stali nierdzewnej.

Wielkość poszczególnych instalacji jak i ich podział odpowiada założeniom architektonicznym co do schematu funkcjonalnego całego obiektu.

Całość prac związanych z wykonawstwem instalacji oraz roboty towarzyszące należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych oraz zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami BHP.

Opracował:

*mgr inż. Tomasz Woźniak  
upr. bud. do proj. bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń ciepłych,  
wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i  
kanalizacyjnych,  
nr ewid.: WKP/0035/POOS/03*