

GPM Projekt
Grzegorz Majek
ul. Olszewskiego 8 , 20-471 Lublin
tel.: 609 817757,
e-mail: biuro.gpmprojekt@gmail.com

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA SANITARNA

INWESTOR		Instytutem Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk z siedzibą w Lublinie, ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin			
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		Instalacja gazów technicznych (tlen, wodór, sprężone powietrze, azot, hel) dla pomieszczenia 216b Budynku B Instytutu Agrofizyki PAN.			
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin Kategoria obiektu budowlanego: IX			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Identyfikator działki 066301_1.0011.AR_9.43/7 Numery działek ewidencyjnych: 43/7			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	mgr inż. Grzegorz Majek	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LUB/0285/PWOS/12	Branża sanitarna	09.2025	
Sprawdzający	mgr inż. Krzysztof Kalbarczyk	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych nr LUB/0175/PWOS/11	Branża sanitarna	09.2025	

Spis treści projektu technicznego

I. Strona tytułowa projektu technicznego (str. 1)

II. Spis treści (str. 2)

III. Dokumenty dołączone do projektu (str. 3)

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej
2. Kopia decyzji o nadaniu uprawnień budowlanych projektanta i sprawdzającego
3. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta i sprawdzającego do właściwej izby samorządu zawodowego

IV. Część opisowa (str. 10)

V. Część rysunkowa (str. 14)

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Rzut pomieszczenia pierwszego piętra (fragment) – etap 1
3. Rzut pomieszczenia pierwszego piętra (fragment) – etap 2

Inwestor: Instytutem Agrofizyki im. Bohdana Dobrzańskiego Polskiej Akademii Nauk z siedzibą w Lublinie, ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin

Temat: Instalacja gazów technicznych (tlen, wodór, sprężone powietrze, azot, hel) dla pomieszczenia 216b Budynku B Instytutu Agrofizyki PAN.

Lokalizacja: ul. Doświadczalna 4, 20-290 Lublin

Identyfikator działki: 066301_1.0011.AR_9.43/7

Numery działek ewidencyjnych: 43/7

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymogami art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy prawo budowlane oświadczam, że projekt techniczny „Instalacja gazów technicznych (tlen, wodór, sprężone powietrze, azot, hel) dla pomieszczenia dla pomieszczenia 216b Budynku B Instytutu Agrofizyki PAN.” został wykonany zgodnie z przepisami prawa budowlanego i zasadami wiedzy technicznej obowiązującymi na dzień złożenia niniejszego oświadczenia.

Projektant:

mgr inż. Grzegorz Majek

upr. bud. LUB/0285/PWOS/12

Sprawdzający:

mgr inż. Krzysztof Kalbarczyk

upr. bud. LUB/0175/PWOS/11



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 4 grudnia 2012 r.

LOIIB.OKK.7131/137-7132/137/12

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz. U. z 2001 r., Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 i, § 11 ust. 1 pkt. 1. i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. Nr 83, poz. 578/, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Grzegorz Paweł MAJEK

magister inżynier

urodzony dnia 25 listopada 1980 r. w Adamowie

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0285/PWOS/12

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Lech Dec

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Majek
ul. Fantastyczna 5/23
20-531 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a



**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

Pan Grzegorz Paweł MAJEK

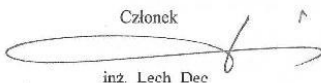
I. Na mocy **art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 art. 13 ust. 3 i 4** ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym
wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

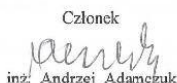
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych w specjalności objętej
niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę
techniczną wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5
ustawy,
bez ograniczeń

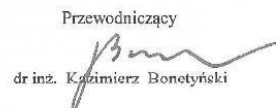
II. Na mocy **§ 15 i § 23 ust.1** rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia
2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w
specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi
z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłne, wentylacyjne,
gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności
objętej niniejszymi uprawnieniami

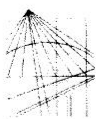
Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Lech Dec

Członek

inż. Andrzej Adameczuk

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetyński





LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 13 grudnia 2011 r.

LOIB.OKK.7131/181-7132/181/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów / Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późn. zm./, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane / tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 /, § 11 ust. 1 pkt. 1, i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie / Dz. U. Nr 99, poz. 573 /, oraz art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /

stwierdzamy, że

Pan Krzysztof Andrzej KALBARCZYK

magister inżynier

urodzony dnia 31 października 1973 r. w Puławach

otrzymał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0175/PWOS/11

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi 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 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. / odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Lech Dec

Członek

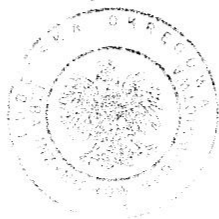
inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetyński

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Kalbarczyk
ul. Szmaragdowa 34/9,
20-570 Lublin
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

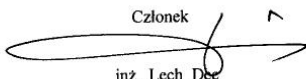


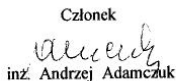
**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

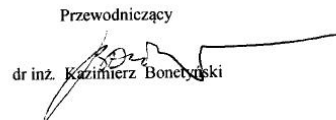
Pan Krzysztof Andrzej KALBARCZYK

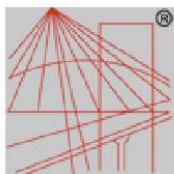
- I. Na mocy art. 12 ust.1 pkt. 1 - 5 art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - kierowanie budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
 - sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy,
- II. Na mocy § 15 i § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 31 maja 2011 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, w zakresie objętym w/w specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:
- projektowania obiektu budowlanego oraz kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia ciepłe, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
 - sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami
- bez ograniczeń**

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Członek

inż. Lech Dec

Członek

inż. Andrzej Adamczuk

Przewodniczący

dr inż. Kazimierz Bonetyński



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:

LUB-4F1-D4H-3D2 *

Pan Grzegorz Paweł Majek o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0057/13
adres zamieszkania ul. Fantastyczna 5/23, 20-531 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-31 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-MRA-EY3-ASC *

Pan Krzysztof Andrzej Kalbarczyk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0040/12
adres zamieszkania ul. Bursztynowa 18/10, 20-576 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-01-07 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



IV. Część opisowa

1) Przedmiot zamierzenia budowlanego.

Zakres opracowania obejmuje:

Instalacja gazów technicznych (tlen, wodór, sprężone powietrze, azot, hel) dla pomieszczenia 216b Budynku B Instytutu Agrofizyki PAN łącznie z niezbędnymi elementami towarzyszącymi tj. detekcją gazów (wodór i tlen) oraz wentylacją awaryjną. Przewidziano również wymianę układu klimatyzacyjnego SPLIT.

Inwestycja będzie podzielona na dwa etapy. W pierwszym wykonana zostanie jedna szafa butlowa z dwoma pojedynczymi reduktorami butłowymi dla wodoru i sprężonego powietrza (bez sygnalizacji stanu gazów w butlach) oraz instalacja rurowa z punktami poboru tych gazów. Również w pierwszym etapie zostanie wykonana detekcja gazów, wentylacja awaryjna oraz klimatyzacja (wymiana SPLIT).

W drugim etapie zostanie wykonana reszta zakresu przedstawiona w niniejszej dokumentacji.

2) Gazy techniczne.

2.1 Instalacja gazów technicznych.

Projekt zakłada doprowadzenie przewodów projektowanych instalacji gazów technicznych do pomieszczenia 216b na parterze budynku zgodnie z wytycznymi technologicznymi oraz ustaleniami z Użytkownikiem. Projektowana instalacje gazów technicznych będzie zakończona laboratoryjnymi punktami poboru montowanymi na ścianie.

Instalacje gazów technicznych zasilana z szaf butlowych usytuowanych przy ścianie zewnętrznej budynku według części rysunkowej opracowania.

Projekt zakłada dwustopniową redukcję ciśnienia gazów. Pierwszy stopień redukcji ciśnienia będzie realizowany w źródłach zasilania gazów technicznych, wyposażonych w jednostopniowe panele redukcyjne. Panele pozwolą zredukować ciśnienie od wartości ciśnienia w butli (150 lub 200bar) do ciśnienia w zakresie wartości od 1,0 bar do – 14,0 bar. Punkty poboru gazów technicznych będą realizowały II stopień redukcji ciśnienia, czyli od wartości ciśnienia w instalacji (6 bar) do ciśnienia w zakresie wartości od 0,5 bar do – 10,5 bar.

Zakłada się, że projektowane instalacje gazów technicznych, po pierwszym stopniu redukcji będą pracowały pod ciśnieniem około 6,0 bar.

2.2 Instalacje gazów technicznych – rurociągi

Przewiduje się wykonanie rurociągów instalacji gazów technicznych z rur stalowych kwasoodpornych, ciągnionych, wykonanych ze stali gatunku co najmniej AISI 304L, lub 316, 316 L, 316 Ti, 321 - chemicznie oczyszczonych i odtłuszczonych. Rury będą łączone przy użyciu dwupierścieniowych złączek zaciskowych. Równorzędnym, w pełni zamiennym sposobem łączenia rur stalowych kwasoodpornych jest spawanie orbitalne.

Projektowane rurociągi od źródeł zasilania zlokalizowanych na zewnątrz budynku prowadzone będą po ścianie budynku w panelach lub rurach osłonowych. Zewnętrzne panele przykrywające

rurociągi należy pomalować w kolorze zbliżonym do elewacji budynku. Przewody w budynku prowadzić po wierzchu ścian.

2.3 Instalacje gazów technicznych – punkty poboru

W związku z wymogiem, że dopływ gazu do zasilanych urządzeń powinien odbywać się pod regulowanym ciśnieniem, projektowane instalacje gazów technicznych będą zakończone punktami poboru składającymi się z zaworu odcinającego, regulatora ciśnienia (II stopień redukcji ciśnienia, zakres regulacji od 0,5 do 10,5 bar) oraz manometru kontrolnego. Punkty poboru w zależności od wymagań Użytkownika mogą być zakończone złączką NPT 1/4", lub szybko-złączką z końcówką do węża 6 mm.

2.4 Instalacje gazów technicznych - certyfikaty materiałowe

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót przewidzianych zakresem projektu instalacji gazów technicznych, powinny odpowiadać, co do jakości, wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy „Prawo budowlane”, wymaganiom Projektu Wykonawczego i Przedmiaru robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia – SIZW, przyjętym w ofercie rozwiązaniom technicznym.

2.5 Węzły redukcyjne gazów technicznych

Projektowane instalacje gazów technicznych będą zasilane z lokalnych źródeł – węzłów redukcyjnych, czyli butli podłączonych do paneli redukcyjnych umieszczonych w wentylowanych szafach na gazy, usytuowanych na zewnątrz.

Przełączanie pomiędzy dwoma podłączonymi butlami (rampami butlowymi) następuje automatycznie, gdy ciśnienie po stronie pierwotnej spadnie poniżej nastawionego poziomu. Jest to realizowane za pomocą zintegrowanych reduktorów – nastawionych fabrycznie na nieznacznie różniące się wartości ciśnienia. Panel będzie wyposażony w dodatkowe manometry kontaktowe, które będą sygnalizowały poprzez system sygnalizacji niedoboru gazów o konieczności wymiany opróżnionych butli. Przy zakupie paneli należy uwzględnić łączniki butlowe.

Rozmieszczenie szaf wraz z określeniem ilości butli pokazano w części rysunkowej opracowania.

3) System Sygnalizacji Niedoboru Gazów

Projekt zakłada, że instalacje gazów technicznych będą wyposażone w urządzenia sygnalizujące niedobór gazów. Ze względu na charakter wykonywanych prac badawczych konieczne jest zachowanie ciągłości zasilania. Rozwiązanie takie umożliwi monitorowanie zużycia gazów, co jest szczególnie ważne w przypadku urządzeń wymagających ciągłości zasilania. System sygnalizacji niedoboru gazu składa się z manometrów kontaktowych zainstalowanych w reduktorach paneli redukcyjnych oraz paneli sygnalizujących optycznie i akustycznie niedobór gazów.

System Sygnalizacji Niedoboru Gazów zrealizowany zostanie w drugim etapie inwestycji.

4) System Detekcji – detekcja wodoru i tlenu

System detekcji gazów technicznych będzie się składał z detektorów tlenu i wodoru, centrali sterującej, elektromagnetycznych zaworów odcinających oraz sygnalizatorów optyczno-akustycznych.

System detekcji ma za zadanie niedopuszczenie do przekroczenia progu wybuchowości w przypadku ulatniania się do pomieszczenia wodoru oraz stworzenia zagrożenia poprzez zbyt dużą lub zbyt małą zawartość tlenu w pomieszczeniu w strefie przebywania ludzi.

W przypadku zadziałania detektora zostanie włączony sygnalizator optyczno – akustyczny a zawór elektromagnetyczny odetnie dopływ gazu do pomieszczenia (wodór i tlen). Jednocześnie zostanie włączona wentylacja awaryjna.

Detektory umieszczone będą w pobliżu urządzeń zasilanych gazem. Zalecane wysokości montażu detektora: tlenu 1,70m od podłogi, wodoru – możliwie najbliżej stropu.

Zawory odcinające z głowicą elektromagnetyczną zostaną zainstalowane w szafie butlowej.

Zaprojektowano zawory odcinający z głowicą elektromagnetyczną w konfiguracji „normalnie zamknięty”.

W pierwszym etapie projektuje się wykonanie kompletnego systemu detekcji z wyłączeniem ocinającej głowicą elektromagnetycznej na instalacji tlenowej, która zostanie wykonana w 2 etapie.

5) Wentylacja awaryjna.

W pomieszczeniu istniejąca sprawna wentylacja grawitacyjna. Jako wentylację awaryjną przewidziano układ składający się z wentylatora w wykonaniu przeciwwybuchowym, chemoodpornym o wydajności 940m³/h przy 50Pa sprężu. Krata wywiewna przy samym stropie. Wyrzut ponad dach w istniejący murowany komin wyrzutowy na dachu budynku – włączenie kanału wywiewnego poprzez przewiert przez strop. Wentylacja poza uruchamianiem przez system detekcji posiadać będzie również możliwość ręcznego załączania z zewnątrz pomieszczenia – korytarza budynku.

W celu zapewnienia kompensacji powietrza do pomieszczenia w przypadku włączenia wentylatora awaryjnego przewiduje się wykonanie w drzwiach pomieszczenia kraty kontaktowej o wymiarach 600x300mm w drzwiach pomieszczenia.

6) Klimatyzacja.

W pomieszczeniu przewidziano wymianę istniejącego, niedziałającego układu klimatyzacji typu SPLIT. Przewiduje się demontaż istniejącego układu (po demontażu urządzenia przekazać Inwestorowi). W miejsce zdemontowanego układu należy zmontować nowy układ o mocy chłodniczej 3,5kW (±0,1kW). Umieszczenie jednostki zewnętrznej w miejsce jednostki zdemontowanej z wykorzystaniem istniejących wsporników na ścianie zewnętrznej. Jednostkę wewnętrzną ścienną montować 30-50 cm od stropu (górze jednostki). Dokładną lokalizację jednostki wewnętrznej ustalić z użytkownikiem. Należy przewidzieć wykonanie nowego orurowania i okablowania układu. Dopuszcza się po stwierdzeniu dobrego stanu istniejących elementów i ich kompatybilności z nowymi jednostkami (przeprowadzeniu prób i pomiarów) wykorzystanie istniejących elementów za zgodą Inwestora. Skropliny z jednostki wewnętrznej po zasysaniu odprowadzić do kanalizacji sanitarnej.

7) Uwagi końcowe.

W pomieszczeniu przed uruchomieniem instalacji wodoru należy wymienić oświetlenie pomieszczenia w reżimie EX wg odrębnego opracowania.

BRANŻA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	PODPIS
SANITARNA PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Grzegorz Majek	LUB/0285/PWOS/12	
SANITARNA SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Krzysztof Kalbarczyk	LUB/0175/PWOS/11	