

PRACOWNIA PROJEKTOWA

mgr inż. Maria Grzybek

20-129 Lublin ul. Kalinowszczyzna 22/1

tel. Fax 81 444 44 43 ,512 330 494

NIP 946 – 176 – 18 –07

**PROJEKT BUDOWLANO –
WYKONAWCZY**

**PRZEBUDOWY KOTŁOWNI NA PALIWO
STAŁE NA KOTŁOWNIE GAZOWĄ ,
REMONTU INSTALACJI CENTRALNEGO
OGRZEWANIA , BUDOWY INSTALACJI
GAZOWEJ DLA POTRZEB KOTŁOWNI
GAZOWEJ W BUDYNKU BIUROWYM
(BUD.NR 1)
W OSTROWI MAZOWIECKIEJ PRZY
UL.ŁĄKOWEJ 10 , DZ.NR 3205**

KATEGORIA OBIEKTU XVI

BRANŻA SANITARNA – TECHNOLOGIA KOTŁOWNI

Inwestor:

**ZAKŁAD GOSPODARKI
KOMUNALNEJ SP. Z O.O.
ul.B.Prusa 66
07 – 300 Ostrów Mazowiecka**

Projektowała:

mgr inż. Maria Grzybek
upr.LUB/0018/POOS/03

Sprawdziła:

mgr inż. Hanna Marczuk
upr.61/Lb/97

Lublin lipiec 2018

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I.Część opisowa

-opis techniczny

II.Załączniki

-oświadczenie projektanta

-uprawnienia projektanta

-zaświadczenie projektanta o przynależności do OIIB

III.Część rysunkowa

-Rys.nr 1 – Sytuacja 1:500

-Rys.nr 2 – Schemat technologiczny kotłowni

-Rys.nr 3 – Rzut pomieszczenia kotłowni – rzut parteru 1:50

OŚWIADCZENIE

(art.20 ust. 4 ustawy z dn.07.lipca 1994 r - „ Prawo budowlane”)

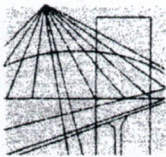
Oświadczam ,że projekt budowlano – wykonawczy przebudowy kotłowni na paliwo stałe na kotłownię gazową ,remontu instalacji centralnego ogrzewania ,budowy instalacji gazowej dla potrzeb kotłowni w budynku biurowym (bud.nr 1) w Ostrowi Mazowieckiej przy ul.Łąkowej 10 na dz.nr 3205 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

mgr inż.Maria Grzybek
LUB/0018/POOS/03

Sprawdzający:

mgr inż.Hanna Marczuk
61/Lb/97



LUBELSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 20 września 2003 r.

LOIIB.OKK.7131/9/03

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. 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. /, § 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. / oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego / Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm. /.

stwierdzamy, że

Pani Maria GRZYBEK

magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 10 sierpnia 1959 r. w Lublinie

otrzymała

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewidencyjny : LUB/0018/POOS/03

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 12/2003 z dnia 20 września 2003 r. stwierdziła, że Pani Maria GRZYBEK 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

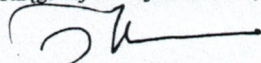
Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.



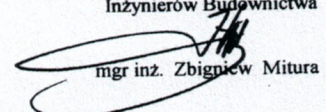
Otrzymują:

1. Pani Maria GRZYBEK
20-129 Lublin
ul. Kalinowszczyzna 22/1
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. a/a

Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej


prof. dr hab. inż. Jan Kukielka

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa


mgr inż. Zbigniew Mitura

Znak: GPNB.UBR.7342/40/97

DECYZJA Nr 61/Lb/97

Na podstawie art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 2 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4, ust. 3 pkt 1 i ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /Dz.U nr 89, poz. 414/ oraz § 3 ust. 1 i § 4 ust. 2 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/, w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA /tekst jednolity w Dz.U. nr 9 z 1980 r., poz. 26, z późn. zmianami/ - po rozpatrzeniu wniosku Pani Hanny Jolanty Marczuk z dnia 6 listopada 1995 r. wobec złożenia egzaminu z wynikiem pozytywnym -

n a d a j ę

Pani Hannie Jolancie MARCZUK
mgr inż. inżynierii środowiska
ur. dnia 21 sierpnia 1960 r. w Lublinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania bez ograniczeń

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

Uzasadnienie

Przeprowadzone postępowanie administracyjne wykazało, że Pani Hanna Jolanta Marczuk:

1. Spełniła warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień budowlanych;
2. Złożyła egzamin z wynikiem pozytywnym.

Wobec powyższego, decyzją niniejszą postanowiono jak na wstępie.

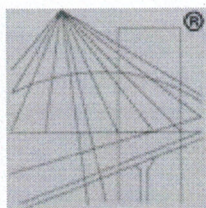
Od decyzji niniejszej służy wniesienie odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, za pośrednictwem Wojewody Lubelskiego w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Otrzymują:

1. Pani Hanna Jolanta Marczuk
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Z up. WOJEWODY
mgr inż. Andrzej Kłatek
Za. Dy. Biuro Wydziału
Zarządzania Budownictwem
i Nadzoru Budowlanego



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-G76-8GI-AFK *

Pani Maria Grzybek o numerze ewidencyjnym LUB/IS/1149/01
adres zamieszkania Kalinowszczyzna 22/1, 20-129 Lublin
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

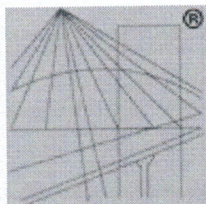
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-07-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-31 roku przez:

Joanna Gieroba, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



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-ETB-HQ5-YF5 *

Pani Hanna Marczuk o numerze ewidencyjnym LUB/IS/0793/01

adres zamieszkania Daszyńskiego 2/27, 20-250 Lublin

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-01-01 do 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-01-03 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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

OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlano-wykonawczego przebudowy kotłowni wbudowanej na paliwo stałe na kotłownię gazową ,remont instalacji centralnego ogrzewania ,budowa instalacji gazowej dla potrzeb kotłowni gazowej w budynku biurowym (bud.nr 1) ,Ostrów Mazowiecka ul.Łąkowa 10 , dz.nr 3205

**Inwestor: Zakład Gospodarki Komunalnej w Ostrowi Mazowieckiej Sp. z o.o.
ul.B.Prusa 66 , 07 – 300 Ostrów Mazowiecka**

BRANŻA SANITARNA – TECHNOLOGIA KOTŁOWNI

1.Podstawa opracowania.

- 1.1.Zlecenie Inwestora
- 1.2.Wizja lokalna z inwentaryzacją budowlaną i instalacyjną
- 1.3.Uzgodnienie zakresu opracowania ze zleceniodawcą
- 1.4.Rozporządzenie Ministra Infrastruktury (Dz.U.75) z późniejszymi zmianami w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- 1.5.Normy i normatywy techniczne oraz literatura techniczna dotycząca przedmiotowych zagadnień.

2.Zakres opracowania.

Opracowaniem niniejszym ujęto problematykę dotyczącą kotłowni gazowej wbudowanej dla potrzeb centralnego ogrzewania w budynku biurowym na działce nr 3205 przy ul.Łąkowej nr 10 w Ostrowi Mazowieckiej .

W skład opracowania wchodzi:

- opis techniczny
- część rysunkowa

3.Dane ogólne

Kotłownia w chwili obecnej posiada 1 kocioł na paliwo stałe o mocy ok.28 kW.

Kocioł ten służy na cele centralnego ogrzewania dla potrzeb 2 budynków - budynku w którym znajduje się przedmiotowa kotłownia oraz budynku sąsiedniego Projektowana kotłownia zasilać będzie 2 obiegi centralnego ogrzewania (jeden istniejący dla budynku sąsiedniego , drugi projektowany dla budynku w którym znajduje się przedmiotowa kotłownia).

Projektuje się zlokalizowanie kotłowni w istniejącym miejscu czyli w pomieszczeniu kotłowni na poziomie parteru.

Wyposażenie kotłowni stanowić będzie wiszący kocioł gazowy kondensacyjny **Logamax plus GB172i-35 H** firmy **BUDERUS** o mocy nominalnej 30 kW

Zabezpieczenie kota stanowić będzie zawór bezpieczeństwa membranowy umieszczony na króćcu kotła stanowiący element wyposażenia kotła.

Zabezpieczenie instalacji centralnego ogrzewania będzie odbywało się za pomocą naczynia wzbiorczego przeponowego usytuowanego w pomieszczeniu kotłowni.

Czynnik grzewczy woda o temp.80/60 °C , system pompowy.

4. Kotłownia.

4.1. Dobór kotła c.o.

Zapotrzebowania na ciepło dla celów c.o. budynku dobudowanego wynosi :

-11 kW

Zapotrzebowanie na ciepło na cele c.o. budynku przedmiotowego wynosi:

- 10 kW

Przyjmuje się kocioł gazowy kondensacyjny wiszący o mocy 28 kW z palnikiem gazowym Riello o następujących parametrach:

-sprawność kotła – do 109 %

-maksymalna znamionowa moc cieplna przy parametrach 80/60 °C - 30 kW

-wym.:głębokość – 360 mm ,szer. – 440 mm, wys. 840 mm

-masa nett - 46,0 kg ,

-średnica przewodu powietrzno spalinowego 80/125mm

Logamax plus GB172i – 35 jest wiszącym gazowym kotłem kondensacyjnym .

Posiada wbudowany aluminiowo – krzemowy wymiennik ciepła o wysokiej przewodności kocioł pracuje w klasie energetycznej „A”

Front kotła wykonany jest ze szkła tytanowego.

Na przednim panelu umieszczony jest zintegrowany – dotykowy regulator LCD z możliwością szybkich nastaw pracy kotła.

4.2. Zabezpieczeni instalacji c.o. i kotła.

4.2.1. Zabezpieczenie instalacji c.o.

Projektuje się zabezpieczenie instalacji c.o. naczyniem zbiorczym przeponowym typu REFLEX wg PN-91/B-02414.

Minimalna pojemność naczynia przeponowego powinna być równa :

$$V_u = 1,1 \times v \times 0,9996 \times v$$

$$V_u = 1,1 \times 270 \times 0,9996 \times 0,0287 = 8,5 \text{ dm}^3$$

Pojemność wodna instalacji c.o. wg nomogramu DIN 4722 wynosi ok.

$$V_o = 250 \text{ dm}^3$$

$$V_k = 20 \text{ dm}^3$$

Pojemność całkowita naczynia zbiorczego z hermetyczną przestrzenią gazową:

$$V_c = V_u \times (p_{\max} + 0,1) / (p_{\max} - p) = 8,5(0,6 + 0,1) / (0,6 - 0,1) = 11,9 \text{ dm}^3$$

Przyjmuje się naczynie zbiorcze przeponowe REFLEX typu 18N , o wym.

H = 310 mm , d = 305 mm ,o masie 3.8 kg

Producent: Reflex – Polska sp.z o.o.

Rura zbiorcza do naczynia przeponowego:

$$D = 0,7 \times V_u = 0,7 \times 8,5 = 2,04 \text{ mm}$$

Projektuje się przewód o średnicy 20 mm(jak w rozwiązaniu zbiornika)

łączy przewód powrotny z instalacji c.o. z naczyniem zbiorczym ze spadkiem w kierunku naczynia zbiorczego.

Na przewodzie tym projektuje się manometr kontaktowy .

4.2.2. Zabezpieczenie kotła c.o.

Jako zabezpieczenie kotła c.o. projektuje się membranowy zawór bezpieczeństwa o średnicy 1 ¼” SYR.typ 1915 na ciśnienie 4,0 bar.

Zawór bezpieczeństwa stanowi wyposażenie kotła.

4.2.3.Kondensat

W skład zestawu kotłowego wchodzi również neutralizator kondensatu. Podstawowym elementem neutralizatora jest komora z tworzywa sztucznego wypełniona środkiem neutralizującym. Odprowadzenie zneutralizowanego kondensatu odbywać się będzie do istniejącej w pomieszczeniu kotłowni studzienki schładzającej, a potem do kanalizacji.

4.3.Dobór pomp obiegowych.

4.3.1.Dobór pomp obiegowych.

Obieg nr I - c.o. w budynku biurowym

$Q_{c.o.} = 10,6 \text{ kW} \approx 1 \text{ kW}$

$T_z/tp = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$

$V_p = 11 \times 1,2 / 20 \times 1,163 = 0,57 \text{ m}^3/\text{h}$

Projektuje się pompę obiegową c.o. UPE 25-45 Grundfos

Obieg nr II – c.o. w budynku sąsiednim

$Q_{c.o.} = 10,2 \text{ kW} \approx 0,5 \text{ kW}$

$T_z/tp = 80/60 \text{ } ^\circ\text{C}$

$V_p = 0,54 \text{ m}^3/\text{h}$

Projektuje się pompę obiegową c.o. UPE 32 - 60 Grundfos

5.Komin.

Wg nomogramu „Selkirk” dla kotła z palnikiem wentylatorowym o mocy 28 kW przy przekroju komina 20 x 20 cm z wkładem spalinowo powietrznym 80/125 mm wysokość komina wynosi 4,0 m (od palnika do wylotu spalin na dachu).

6.Wentylacja kotłowni.

6.1.Nawiew.

Projektuje się kanał nawiewny 15 x 15 cm wykonany z blachy stalowej ocynkowanej zabezpieczonej antykorozyjnie, sprowadzony 30 cm nad posadzkę.

6.2.Wywiew.

Przyjęto krotność wymian 3wym/h.

Projektuje się wywiew istniejącym kanałem wentylacyjny 14x14 cm.

7.Sterowanie.

Wiszące kotły kondensacyjne GB172i – 35 H Logomax plus firmy BUDERUS zgodnie z aktualnymi wymogami stawianymi posiadają automatykę regulacyjno-zabezpieczającą. Kocioł sterowany będzie za pomocą regulatora Logamatic RC310 z 2 modułami funkcyjnymi MM100 firmy BUDERUS.

Kotłownia będzie pracowała zgodnie z potrzebami regulowanymi temperaturą zewnętrzną powietrza.

Montaż i ustawienie regulatorów wykona dostawca kotłów i regulatorów oraz serwisant.

Zgodnie z wymogami UDT kocioł posiada sygnalizację świetlną i dźwiękową

w następujących przypadkach:

- brak ciśnienia wody w kotle
- przekroczenie nadciśnienia w komorze spalania
- przekroczenie maksymalnej temperatury wody

8.Przewody i armatura.

Przewody instalacji c.o. w obrębie kotłowni należy wykonać z rur stalowych czarnych przewodowych wg PN-80/H-74244 łączonych przez spawanie oraz z rur stalowych czarnych ze szwem gwintowanych wg PN-74/H-74200. Kolana gięte o promieniu gięcia min 3 Dn oraz z rur miedzianych.

Jako armaturę zamykającą i zabezpieczającą zastosowano zawory odcinające i zwrotne kulowe.

Izolację przewodów należy wykonać otulinami termoizolacyjnymi z pianki poliuretanowej odpornej na temperaturę.

9.Próby i odbiory.

Po zakończeniu montażu wszystkich elementów kotłów i armatury należy przeprowadzić badania wodne kotła – próba na zimno. Ciśnienie próbne pr + 0,2MPa, lecz nie mniejsze niż 0,4 MPa.

Po próbie wodnej kotła cała kotłownia powinna być poddana próbie szczelności na ciśnienie j.w..

Po wykonaniu prób szczelności i uzyskaniu pozytywnego wyniku należy wykonać płukanie instalacji kotłowni.

Płukanie należy prowadzić dopóki dopóki stężenie zanieczyszczeń nie spadnie poniżej 5mg/l.

Przed odbiorem końcowym powinien być przeprowadzony rozruch próbny pod obciążeniem w warunkach eksploatacyjnych (próba na gorąco). W tym czasie należy sprawdzić także działanie elementów regulacji automatycznej.

Próby i odbiory należy przeprowadzić zgodnie z PN-70/B-10400 oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”-tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe”.

10.Instalacja wod.-kan.

W pomieszczeniu kotłowni istnieje doprowadzenie wody z istniejącej w pom. instalacji wodociągowej dla potrzeb stacji zmiękczającej uzdatniania wody.

Ponadto w pomieszczeniu kotłowni istnieje studzienka schładzająca ,którą należy oczyścić oraz wyremontować.

Ścieki do studzienki będą doprowadzane za pomocą kratki ściekowej 0,10 ,którą należy wykonać ,a odprowadzane za pomocą pompki zatapialnej do istniejącego w pom.kotłowni pionu kanalizacyjnego.

Do studzienki należy też odprowadzić kondensat po uzdatnieniu w neutralizatorze kondensatu.

11.Instalacja gazowa.

Projektuje się instalację gazową z rur stalowych czarnych bez szwu.

Sposób prowadzenia instalacji oraz sposób opomiarowania zawarto w odrębnym opracowaniu.

12..Wymagania p.pożarowe i BHP.

Wszystkie prace dotyczące budowy kotłowni należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru kotłowni na paliwa gazowe i olejowe" wyd.Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji wyd.1995 r oraz "Ochrona przeciwpożarowa - zbiór przepisów"

Pomieszczenia kotłowni zalicza się do IV kategorii niebezpieczeństwa pożarowego, niezagrażonych wybuchem.

Ściany i stropy wydzielające pomieszczenie kotłowni powinny być wykonane jako gazoszczelne z materiałów niepalnych. Odporność ogniowa elementów konstrukcji oraz przegród wydzielających pomieszczenia kotłowni powinna być nie mniejsza niż EI 60min. Odporność ogniowa zewnętrznych ścian pomieszczenia kotłowni, nie będących ścianami konstrukcyjnymi powinna być nie mniejsza niż 15min.

Drzwi do pom. kotłowni powinny być gazoszczelne, wykonane z materiałów niepalnych. Odporność ogniowa drzwi nie powinna być mniejsza niż EI 30min.

Drzwi powinny mieć od wewnątrz pomieszczenia zamknięcia bezklamkowe, otwierające się pod naciskiem na zewnątrz pomieszczenia, samozamykające się o szer. w świetle minimum 0,9m

Kotłownię należy wyposażyć w detektor awaryjnego wypływu gazu powodujący samoczynne zamknięcie dopływu gazu za pośrednictwem zaworu elektromagnetycznego. Zawór powinien być usytuowany na zewnątrz kotłowni w skrzynce kurka głównego, za kurkiem głównym.

Detektor powinien być umieszczony pod stropem, bezpośrednio nad kotłem. Detektor powinien powodować odcięcie dopływu gazu oraz odcięcie dopływu energii elektrycznej do pomieszczenia kotłowni już przy stężeniu gazu 0,1 dolnej granicy wybuchowości.

Przewody instalacji gazowej zasilającej kotły powinny być uziemione.

Kotłownię należy wyposażyć w jedną jednostkę sprzętu gaśniczego o masie środka 2 kg do gaszenia pożarów grupy C tj. (gaśnice proszkowe, śniegowe lub halonowe).

Usuwanie zanieczyszczeń z przewodów spalinowych powinno odbywać się minimum 2 razy w roku.

Instal. elektr. pomieszczenia kotłowni powinna być wykonana w klasie I zabezpieczenia przed porażeniem elektrycznym wg PN-83/E-08200/00.

Wyłącznik główny przeznaczony do odcięcia dopływu energii elektrycznej do pomieszczenia kotłowni powinien być umieszczony poza kotłownią w miejscu łatwo dostępnym, nie narażonym na skutki pożaru lub wybuchu. Przez pomieszczenie kotłowni nie powinny przebiegać kable i instalacje elektryczne nie przeznaczone dla kotłowni.

Opracowała: mgr inż. Maria Grzybek
upr. LUB/0018/POOS/03

