	<p>COREMATIC ul. Lipowa 12 44-102 Gliwice tel./fax 0 (prefix) 32-7505268 e-mail: biuro@corematic.net www.corematic.net</p>
<p align="center">METRYKA PROJEKTU</p>	
<p>PRZEDMIOT OPRACOWANIA:</p>	<p><u>PRZEBUDOWA KOTŁOWNI OLEJOWEJ NA KOTŁOWNIE GAZOWA W ZESPOLE SZKÓŁ ROLNICZE CENTRUM KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO W SOCHACZEWIE</u></p>
<p>OBIEKT:</p>	<p>ZESPÓŁ SZKÓŁ ROLNICZE CENTRUM KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO UL. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 63 96-500 SOCHACZEW</p>
<p>NR DZIAŁEK:</p>	<p>2005/20, OBREB 0010, SOCHACZEW WSCHÓD</p>
<p>INWESTOR:</p>	<p>POWIAT SOCHACZEWSKI UL. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 65 96-500 SOCHACZEW</p>
<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>	<p>COREMATIC – JAROSŁAW PIERZCHAWKA UL. LIPOWA 12 44 – 100 GLIWICE</p>
<p>STADIUM:</p>	<p>PROJEKT WYKONAWCZY</p>
<p>PROJEKTOWAŁ: (CZĘŚĆ SANITARNA I INSTALACJA GAZOWA)</p>	<p>mgr inż. Zygmunt Pierzchawka upr. nr 5/93/Op, upr. nr 161/93/Op</p>
<p>PROJEKTOWAŁ: (CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNO -BUDOWLANA)</p>	<p>mgr inż. Antoni Hudeczek upr. nr 1017/94</p>
<p>PROJEKTOWAŁ: (CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA)</p>	<p>mgr inż. Jan Traczyk upr. nr 20/93/Op</p>
<p align="center">Gliwice, 06.2017 r.</p>	

Gliwice, 23.06.2017 r.

<i>Imię Nazwisko</i>	<i>uprawnienia</i>	<i>nr członkowski izby</i>
Projektował:		
mgr inż. Zygmunt Pierzchawka	5/93/Op, 161/93/Op	OPL/IS/1773/02
Projektował:		
mgr inż. Antoni Hudeczek	1017/94	SLK/BO/9491/03
Projektował:		
mgr inż. Jan Traczyk	20/93/Op	OPL/IE/0137/03

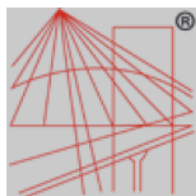
Oświadczenie projektanta

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tj. Dz.U. Nr 207 z 2003 r. Poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy pn.:

PRZEBUDOWA KOTŁOWNI OLEJOWEJ NA KOTŁOWNIE GAZOWA
W ZESPOLE SZKÓŁ ROLNICZE CENTRUM KSZTAŁCENIA USTAWICZNEGO
W SOCHACZEWIE

sporządzony w: czerwiec, 2017 r.
dla: POWIAT SOCHACZEWSKI
 UL. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 65
 96-500 SOCHACZEW

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-R1I-RKA-2ZF *

Pan ZYGMUNT PIERZCHAWKA o numerze ewidencyjnym OPL/IS/1773/02
adres zamieszkania ul. TOPAZOWA nr 28, 47-100 STRZELCE OPOLSKIE
jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-29 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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.

Urząd Wojewódzki w Opolu
Wydział () i Przestrzennych
45-082 O., ul. Piastowska 14
skrytka pocztowa 8

Opole, 21.01.93

Nr ewid. 5/93/OP

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

DO PEKNIEŃ SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie & 1 ust.5, & 4 ust.2, & 7, & 13 ust.1 pkt.4 lit.a i b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
(Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: **PIERZCHAWKA Zygmunt**

inżynier mechanik

urodzony/a/ dnia: 1 lutego 1949r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie sieci i instalacji sanitarnej

z ograniczeniem do sieci ciepłych; instalacji wod.-kan.i ciepłych

Obywatel/ka **PIERZCHAWKA Zygmunt** jest upoważniony/a/ do:

1/ sporządzania projektów:

a/ sieci ciepłych,

b/ instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłych,

2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze
do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci oraz kontrolo-
wania stanu technicznego instalacji wodociągowych, kanalizacyjnych i ciep-
łych.-



Z up. Wojewody Opolskiego
Główny Architekt Wojewódzki

mgr inż. **Andrzej Mazurek**

Urząd Wojewódzki w Opolu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
25-002 Opole, ul. Piastowska 14
skrytka pocztowa 8
Nr ewid. 161/93/OP

Opole, 04.10.93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie & 1 ust.5, & 4 ust.2, & 5 ust.1, & 7, & 13 ust.1 pkt.4 lit.a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: **PIERZCHANKA Zygmunt**

inżynier mechanik

urodzony/a/ dnia: 1 lutego 1949r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

w zakresie instalacje sanitarne

z ograniczeniem do instalacji gazowych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych

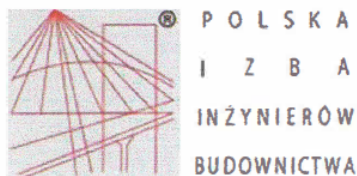
Obywatel/ka **PIERZCHANKA Zygmunt** jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji gazowych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych,
- 2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania technicznego budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie instalacji gazowych.-



Z up. Wojewody Opolskiego
Główny Architekt Wojewódzki

[Signature]
mgr inż. arch. Maciej Mazurek



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-8XR-ENF-MXX *

Pan Antoni Hudeczek o numerze ewidencyjnym SLK/BO/9491/03

adres zamieszkania ul. Nałkowskiej 11/10, 41-800 Zabrze

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-10-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-10-08 roku przez:

Franciszek Buszka, Przewodniczący Rady Śląskiej 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWODZKI W KRAKOWIE
WYDZIAŁ POLITYKI REGIONALNEJ
I PRZESTRZENNEJ
31-156 Kraków ul. Baszowa 11
tel. 21-72-16, 23-01-53
fax 16-02-80

RP - Upr. 1017/94

Kraków, dnia 29.12.1994 r.

DECYZJA
O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH
W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1 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) z późniejszymi zmianami -

stwierdza się, że:

Pan(i) Antoni HUDECZEK - architekt

urodzony(a) 22 października 1947 r. w Zabrze

posiada przygotowanie zawodowe
upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta
w specjalności architektonicznej

Pan(i) Antoni Hudeczek jest upoważniony(a) do:

1. Sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a) architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b) konstrukcyjno - budowlanych w zakresie obiektów budowlanych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, schematach technicznych z wyłączeniem konstrukcji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczalnych;
- 2) Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych w budownictwie jednorodzinnym zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³.



[Signature]
rz. up. Wojewody
dr inż. Stanisław Abrahamowicz
Kierownik Oddziału Nadzoru Budowlanego

Otrzymują:

1x Antoni Hudeczek
1x a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

OPL-HJM-XJ6-QGZ *

Pan JAN TRACZYK o numerze ewidencyjnym OPL/IE/0137/03

adres zamieszkania ul. PIASTOWSKA nr 7 m. 4, 47-200 KĘDZIERZYN - KOŹLE

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-02-20 roku przez:

Adam Rak, Przewodniczący Rady Opolskiej 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.

Urząd Wojewódzki w Opolu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
45-082 Opole, ul. Piastowska 14
skrytka pocztowa 8
Nr ewid. 20/93/OP

Opole, 11.02.93

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

DO PEKNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt.4 lit.d
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia
20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
(Dz.U.Nr 8, poz.46) stwierdza się, że:

Obywatel/ka: TRACZYK Jan

mgr inż. transportu

urodzony/a/ dnia: 28 stycznia 1955r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej

funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej

w zakresie instalacje elektryczne

Obywatel/ka: TRACZYK Jan jest upoważniony/a/ do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze
do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz
kontrolowania stanu technicznego instalacji elektrycznych.-



Z up. Wojewody Opolskiego
Główny Architekt Wojewódzki

Maciej Mazurek
mgr inż. arch. Maciej Mazurek

SPIS TREŚCI

Oświadczenie projektanta.....	2
I. OPIS TECHNICZNY	11
1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	11
II. ZAKRES OPRACOWANIA.....	11
III. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	11
3.1. STAN ISTNIEJĄCY	11
3.2. STAN PROJEKTOWANY	12
IV. DOBÓR URZĄDZEŃ KOTŁOWNI GAZOWEJ.....	13
4.1. DOBÓR PALNIKÓW.....	13
V. WENTYLACJA POMIESZCZENIA KOTŁOWNI.....	13
5.1. WENTYLACJA NAWIEWNA	13
5.2. WENTYLACJA WYWIEWNA	13
VI. WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA	14
6.1. WYKONAWSTWO.....	14
6.2. OBLICZENIE STRAT CIŚNIENIA GAZU I DOBÓR ŚREDNIC PRZEWODÓW	15
6.2.1. DOBÓR ŚREDNIC PRZEWODÓW	15
6.2.2. OBLICZENIE STRAT CIŚNIENIA W INSTALACJI GAZOWEJ	16
6.3. PRÓBA SZCZELNOŚCI I ODBIÓR INSTALACJI GAZOWEJ	19
VII. ROBOTY ELEKTRYCZNE	19
7.1. ZAKRES ROBÓT.....	19
VIII. ROBOTY ADAPTACYJNE W POMIESZCZENIU KOTŁOWNI.....	20
IX. INFORMACJA BIOZ.....	20
X. WYKAZ URZĄDZEŃ I ARMATURY PODSTAWOWEJ	26
XI. ZAŁĄCZNIKI	28
11.1. POSTANOWIENIE MAZOWIECKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ	28
11.2. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ.....	43
11.3. OCENA STANU TECHNICZNEGO - POWIĘKSZENIE OTWORU OKIENNEGO W PRZEBUDOWYWANEJ KOTŁOWNI XII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	46
XII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	47

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Umowa z Inwestorem,
- b) Wizja lokalna i inwentaryzacja obiektu,
- c) Warunki przyłączenia do sieci gazowej nr 1736/MS/17 z dnia 19.01.2017 roku,
- d) Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.486.1.2016 z dnia 30.11.2016 roku,
- e) Ekspertyza techniczna dotycząca lokalizacji kotłowni gazowej na gaz ziemny na kondygnacji podziemnej w budynku Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie przy ul. Piłsudskiego 63 – autorzy Janusz Bartosiewicz, Michał Lech Kowalski,
- f) Obowiązujące przepisy i normy.

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy przebudowy istniejącej kotłowni olejowej o mocy 513 kW zlokalizowanej w podpiwniczeniu budynku Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie na kotłownię gazową.

III. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

3.1. STAN ISTNIEJĄCY

Istniejąca kotłownia opalana jest olejem opałowym i zlokalizowana jest w podpiwniczeniu budynku. W kotłowni zainstalowane są dwa kotły prod. Viessmann typu Vitoplex 300 TX3 - zakres mocy 225-243 kW i kocioł typu Vitorond 200 VR2 – zakres mocy 58-63 kW wyposażone w palniki olejowe.

Magazyn oleju stanowi odrębne pomieszczenie, skąd olej doprowadzany jest do palników olejowych.

Zabezpieczenie instalacji c.o. i c.w.u. oraz kotłów istniejące w systemie zamkniętym, zgodnie z PN-91/B-02414.

Instalacja wod.-kan. w pomieszczeniu kotłowni spełnia wymogi dla pomieszczeń kotłowni.

Pomieszczenie kotłowni nie spełnia wymogów dla kotłowni gazowych w zakresie braku aktywnego systemu zabezpieczenia instalacji gazowej, w zakresie zbyt małej powierzchni prze-

szklenia okien, jak również w zakresie nieprawidłowych opraw oświetleniowych (wymagany stopień ochrony IP-65).

3.2. STAN PROJEKTOWANY

Projektuje się dostosowanie pomieszczenia istniejącej kotłowni olejowej na potrzeby kotłowni opalanej gazem ziemnym oraz przebudowę kotłowni olejowej na gazową poprzez demontaż istniejących palników olejowych i montaż palników gazowych. W szczególności zakres robót obejmuje:

- dostosowanie pomieszczenia kotłowni pod względem budowlanym do wytycznych ekspertyzy technicznej i Postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.486.1.2016 z dnia 30.11.2016 roku, w tym w zakresie powiększenia powierzchni przeszkleń okien, a także montażu dźwigni antypanicznej na istniejących drzwiach do kotłowni wraz z wymianą zamka w drzwiach na antypaniczny,
- skucie posadzki dla potrzeb uzyskania normowej wys. pomieszczenia wynoszącej 2,5 m z odtworzeniem posadzki poprzez ułożenie warstwy folii hydroizolacyjnej, wylewki samopoziomującej o gr. 4 cm, płytek podłogowych gresowych antypoślizgowych w klasie R11; z pozostawieniem postumentu dla istniejących kotłów z obrobieniem kątownikiem stalowym o wym. 5x5 cm; wykonanie cokolików przyściennych z płytek gresowych z wykończeniem listwą ochronną metalową,
- demontaż istniejącej instalacji olejowej doprowadzonej do palników na odcinku od palników do ściany kotłowni, zaczopowanie i uszczelnienie przewodów instalacji,
- demontaż istniejących palników olejowych i montaż modułowanych palników gazowych w istniejących kotłach,
- wykonanie wewnętrznej instalacji gazu na odcinku od szafki gazowej na ścianie budynku do palników kotłów, w tym roboty związane z montażem postumentów i szafek gazowych,
- dostosowanie istniejącej instalacji elektrycznej i oświetleniowej do potrzeb kotłowni gazowej, w zakresie montażu system aktywnego zabezpieczenia instalacji gazowej,
- uszczelnienie istniejących przepustów instalacyjnych w ścianach i stropach masą uszczelniającą ognioochronną dla zapewnienia klasy odporności ogniowej EI120,
- obudowanie stropu systemem ognioochronnym (płyty gr. min. 10mm dla uzyskania klasy odporności ogniowej REI-120, z uprzednim demontażem i ponownym montażem wszelkich instalacji zabudowanych na stropie (w niezbędnym zakresie), z odmalowaniem stropu.

Istniejąca technologia kotłowni, w tym zabezpieczenia kotłów i instalacji pozostają bez zmian. Istniejący magazyn oleju należy zachować jako rezerwowe źródło paliwa dla kotłowni.

IV. DOBÓR URZĄDZEŃ KOTŁOWNI GAZOWEJ

4.1. DOBÓR PALNIKÓW

Docelowa moc kotłowni gazowej pozostaje bez zmian. Dla kotłów typu Vitoplex 300 TX3 dobrano dwa kompletne, modułowane palniki gazowe o następujących parametrach technicznych każdy:

- zakres mocy: 45 / 125 – 390 kW
- ścieżka gazowa na 26,9 Nm³/h
- minimalne ciśnienie gazu na wlocie ścieżki gazowej 1,9 kPa
- głowica palnika ø 140 x 216 mm
- zasilanie elektryczne 1 f; 230 V; 50 Hz; 0,6 kW (istn.)

Dla kotła typu Vitorond 200 VR2 dobrano kompletny, modułowany palnik gazowy o następujących parametrach technicznych:

- zakres mocy: 26 / 49 – 91 kW
- ścieżka gazowa na 7,4 Nm³/h
- minimalne ciśnienie gazu na wlocie ścieżki gazowej 2,0 kPa
- głowica palnika ø 106 x 114 mm
- zasilanie elektryczne 1 f; 230 V; 50 Hz; 0,18 kW

Dla potrzeb elektrycznego zasilania projektowanych palników gazowych należy wykorzystać istniejące zasilanie elektryczne obecnie eksploatowanych palników olejowych.

V. WENTYLACJA POMIESZCZENIA KOTŁOWNI

5.1. WENTYLACJA NAWIEWNA

Istniejący kanał wentylacji nawiewnej w wykonaniu stalowym, ocynkowanym (kanał typu „Z”) pozostaje bez zmian.

5.2. WENTYLACJA WYWIEWNA

Istniejące kanały wentylacji wywiewnej grawitacyjnej w istniejącym przewodzie kominowym – bez zmian.

VI. WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA

6.1. WYKONAWSTWO

Źródłem gazu dla kotłowni gazowej będzie istniejące przyłącze gazu DN40 PE średniego ciśnienia, doprowadzone do projektowanej szafki gazowej o wym. 1600x600x800 mm, która zabudowana zostanie przy ścianie budynku szkoły. Szafka ustawiona będzie na prefabrykowanym postumencie o wymiarach 1600x600x800 mm. W sąsiedztwie projektowanej szafki, zgodnie z projektem zagospodarowania terenu, zostanie zabudowana szafka gazowa o wymiarach 950x900x250 mm wentylowana, ustawiona na prefabrykowanym postumencie o wymiarach 950x250x750 mm, w której zabudowany zostanie zawór odcinający MAG-3 DN80, będący częścią aktywnego zabezpieczenia instalacji gazowej w budynku.

Na odcinku od szafki gazowej z zaworem MAG w kierunku palników (odcinek napowietrzny) wewnętrzną instalację gazu należy wykonać z rur stalowych bez szwu o średnicy DN80.

Wewnętrzną instalację gazową prowadzoną zgodnie z częścią rysunkową dokumentacji, należy wykonać zgodnie z zachowaniem wymogów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75 Poz. 690 – tekst jednolity z późn. zmianami).

Przewody wewnątrz budynku wykonane zostaną z rur stalowych czarnych bez szwu łączonych przez spawanie. Przy przejściach przez przegrody, przewody prowadzić w rurach ochronnych (tulejach ochronnych) o 2 dymensje większych i uszczelnionych masą plastyczną nie powodującą korozji. Cała instalacja powinna być dwukrotnie pomalowana farbą antykorozyjną a następnie na kolor docelowy. Uchwyty służące do mocowania przewodów muszą być wykonane z materiału ognioodpornego, odległości między uchwytami w zależności od sposobu prowadzenia przewodów i ich średnicy – max 3m.

Przewody instalacji gazowej w stosunku do przewodów innych instalacji stanowiących wyposażenie budynku lokalizować w sposób zapewniający ich bezpieczeństwo - odległości w świetle przewodów od prowadzonych równolegle innych przewodów instalacyjnych (wodnych, centralnego ogrzewania, kanalizacyjnych, elektrycznych) – powinna wynosić co najmniej 0,1 m i umożliwiać wykonywanie prac konserwatorskich.

Tuleja ochronna powinna być dłuższa niż grubość przegrody pionowej o około 2 cm z każdej strony. Przestrzeń między rurą przewodu a tuleją ochronną powinna być wypełniona materiałem trwale plastycznym nie działającym korozyjnie na rurę, umożliwiającym jej wzdłużne przemieszczanie się i utrudniającym powstanie w niej naprężeń ścinających.

Przy skrzyżowaniu z innymi przewodami odległość powinna wynosić 20 mm. Rury mocować do ścian za pomocą uchwytów w odstępach:

- dla rur poziomych: 1,5m
- dla rur pionowych: 2,5m

Urządzenia elektryczne, w których może występować iskrzenie należy sytuować w odległości co najmniej 0,6 m od pionowych przewodów instalacji gazowej.

Przewody użytkowe należy układać ze spadkiem 4 ‰ w kierunku odbiorników. Przed kotłem należy zamontować zawór odcinający oraz filtr siatkowy.

Instalacja gazowa zabezpieczona będzie przez system detekcji i monitoringu gazów, w którego skład wchodzi:

- zawór odcinający klapowy typ MAG DN80 z modułem sterującym,
- detektor gazu (montaż na stropie pomieszczenia kotłowni - 3 szt.)
- sygnalizator optyczno – akustyczny.

6.2. OBLICZENIE STRAT CIŚNIENIA GAZU I DOBÓR ŚREDNIC PRZEWODÓW

6.2.1. DOBÓR ŚREDNIC PRZEWODÓW

Wg formuły, dla wymaganej ilości gazu:

$$V_g = Q_n / [360 + (1 + P_2 / 1000)] [m^3]$$

Gdzie:

V_g – objętość instalacji [m^3]

Q_n - ilość gazu zużywanego przez kocioł [m^3/h]

P_2 – ciśnienie gazu przed palnikiem [bar]

$$V_g = 54 / [360 + (1 + 0,02 / 1000)] = 0,148 [m^3]$$

Wymagana pojemność wewnętrznej instalacji gazu dla bezuderzeniowego rozruchu kotłowni dla $Q_n = 54,0 m^3/h$ wynosi $0,149 m^3$.

Pojemność projektowanych przewodów gazowych za punktem redukcyjno-pomiarowym gazu: DN80 l = 3,2 mb, DN65 l = 7,3 mb, DN32 l = 2,81 mb:

$$V_{pg} = 0,043 [m^3]$$

Pojemność przewodów gazowych jest niewystarczająca dla zapewnienia bezuderzeniowego rozruchu kotłowni gazowej. Biorąc pod uwagę powyższe, projektuje się bufor gazu.

Dobór bufora gazu

Dobrano bufor z rury stalowej bez szwu DN300, l = 1,5 mb.

Sprawdzenie pojemności bufora V_b i instalacji wewnętrznej w kotłowni $V_{inst.}$:

$$\begin{aligned} V_b &= 0,106 \text{ [m}^3\text{]} & V_{pg} &= 0,043 \text{ [m}^3\text{]} \\ V_b + V_{pg} &= 0,149 \text{ [m}^3\text{]} > V_g \end{aligned}$$

Pojemność przewodów gazowych i bufora gazowego jest wystarczająca dla zapewnienia bezuderzeniowego rozruchu kotłowni gazowej.

6.2.2. OBLICZENIE STRAT CIŚNIENIA W INSTALACJI GAZOWEJ

Wymagane ciśnienie gazu na wejściu do palników – min. 1,6-2,0 kPa. W tabeli zestawiono straty ciśnienia dla projektowanej wewnętrznej instalacji gazowej (obliczenia od szafki gazowej z zaworem MAG do palników kotłów).

Nr odcinka	Odcinek obliczeniowy	Wartość opałowa gazu	Gęstość gazu	Przepływ obliczeniowy gazu dla odcinka obliczeniowego	Średnica wewnętrzna przewodu	Prędkość gazu w przewodzie	Linijowe straty ciśnienia na 1mb przewodu	Miejscowe straty ciśnienia		Linijowe straty ciśnienia na odcinku obliczeniowym	Miejscowe straty ciśnienia na odcinku obliczeniowym	Całkowite straty ciśnienia na odcinku obliczeniowym
		kWh/m3	kg/m3	m3/h	mm	m/s	Pa/m		Pa	Pa	Pa	Pa
1	Poziomy	8,61	0,78	66,2	81,7	3,5	1,6	kurek	1	5	18	23
								kolano	4,4			
								zwężka	0			
								trójnik (przelot)	0			
								trójnik (odnoga)	13,6			
2	Poziomy	8,61	0,78	8,1	36,6	2,1	1,9	kurek	1,7	1	2	3
								kolano	2			
								zwężka	0			
								trójnik (przelot)	0			
								trójnik (odnoga)	3			
2a	Pionowy	8,61	0,78	29,0	36,6	2,1	5	kurek	0,5	9	-	9
2b	Poziomy	8,61	0,78	8,1	36,6	2,1	1,9	kurek	0,4	1	3	4
								kolano	1,7			
								zwężka	0,9			
								trójnik (przelot)	0			
								trójnik (odnoga)	3			
3	Poziomy	8,61	0,78	29	69,7	2,1	0,8	kurek	0	1	2	3
								kolano	2,2			
								zwężka	0			
								trójnik (przelot)	0			
								trójnik (odnoga)	0			
3a	Pionowy	8,61	0,78	29	69,7	2,1	5	kurek	0,5	8	-	8
3b	Poziomy	8,61	0,78	29	69,7	2,1	0,8	kurek	0,3	0	4	4
								kolano	2,2			

								zwężka	1,1			
								trójnik (przelot)	0			
								trójnik (odnoga)	0			
4	Poziomy	8,61	0,78	29	69,7	2,1	0,8	kurek	0			
								kolano	2,2			
								zwężka	0			
								trójnik (przelot)	0			
								trójnik (odnoga)	0			
4a	Pionowy	8,61	0,78	29	69,7	2,1	5	kurek	0,5	8	-	8
4b	Poziomy	8,61	0,78	29	69,7	2,1	0,8	kurek	0,3			
								kolano	2,2			
								zwężka	1,1			
								trójnik (przelot)	0			
								trójnik (odnoga)	0			
										Suma strat		71

Summaryzna strata ciśnienia gazu na wewnętrznej instalacji gazu – 71 Pa. Spadek ciśnienia w instalacji mieści się w założonym zakresie <150 Pa.

6.3. PRÓBA SZCZELNOŚCI I ODBIÓR INSTALACJI GAZOWEJ

Po wykonaniu instalacji gazowej należy poddać ją próbie szczelności zgodnie z obowiązującymi przepisami sprężonym powietrzem lub gazem obojętnym pod ciśnieniem 50 kPa - czas trwania próby 30 minut.

Instalację gazową uznaje się za szczelną i nadającą do uruchomienia, jeżeli podczas próby szczelności nie zostanie stwierdzony spadek ciśnienia przez urządzenia pomiarowe. Próbę szczelności wykonuje wykonawca w obecności dostawcy gazu.

Po dokonaniu próby i pozytywnym odbiorze rury pomalować farbą antykorozyjną podkładową i farbą nawierzchniową w kolorze żółtym.

Czynną instalację gazową poddawać kontroli co najmniej raz w roku. Osoby dokonujące kontroli powinny posiadać odpowiednie kwalifikacje i uprawnienia.

VII. ROBOTY ELEKTRYCZNE

7.1. ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje wykonanie:

- instalacji kontroli obecności gazu w kotłowni, w tym:
 - montaż czujników gazu np. typu DEX na stropie pomieszczenia kotłowni (nad każdym z kotłów 1 czujnik gazu),
 - montaż centralki alarmowej z przyłączeniem linii sygnałowej sterującej zaworem klapowym MAG,
 - wykonanie i przyłączenie linii sygnałowych z detektorów gazu do centralki,
 - wykonanie i przyłączenie linii sygnałowej z centralki do syreny alarmowej montowanej na zewnątrz kotłowni w lokalizacji wskazanej w części rysunkowej dokumentacji,
 - zasilenie centralki alarmowej z istniejącej rozdzielni elektrycznej kotłowni.
- demontaż istniejących i montaż nowych opraw oświetleniowych nastropowych ze źródłem LED, o parametrach:
 - oprawa nastropowa w kolorze szarym i transparentny dyfuzor wykonane z poliwęglanu. Wewnętrzny odbłyśnik z blachy stalowej lakierowanej na biało. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 31000 godzin pracy dla L90B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy co najmniej 3300lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 25W. Wydajność świetlna co najmniej 130lm/W, CRI>80, temperatura

barwowa 4000K. Stopień ochrony IP65. Oprawa posiadająca badania fotobio-logiczne zgodne z IEC62471.

VIII. ROBOTY ADAPTACYJNE W POMIESZCZENIU KOTŁOWNI

Zgodnie z wytycznymi ekspertyzy technicznej stanowiącej podstawę opracowania, ze względu na niespełnienie w pomieszczeniu istniejącej kotłowni wymogu dotyczącego wymaganej powierzchni przeszklenia wynoszącej 1/15 powierzchni pomieszczenia, należy zdemonstrować istniejące okno w kotłowni, poszerzyć otwór okienny do wymiarów 113x208 i zamontować okno o wymaganej powierzchni przeszklenia wynoszącej 1,5 m². Montaż okna wymaga wykonania robót ziemnych na zewnątrz budynku celem umożliwienia jego montażu poniżej terenu, jak również dla potrzeb zamontowania prefabrykowanego, odwadnianego do wewnątrz kotłowni naświetla systemowego. Średnica i materiał przewodu odwadniającego PVC DN40, wprowadzony do pomieszczenia kotłowni do wymienionego syfonu pod istniejącym zlewem. Naświetle przykryte będzie stalową ocynkowaną kratą.

Przed poszerzeniem otworu okiennego należy w pasie nadokiennym wkuć nadproża zbrojone prefabrykowane w ilości 4 szt. o wym. 2700x190x60/90 mm L19. Pustą przestrzeń między nadprożami należy zalać betonem. Po zamontowaniu nadproży należy poszerzyć otwór okienny do wymaganych rozmiarów i obmurować. Następnie należy zamontować okno i uszczelnić przestrzeń między ramą okienną a ścianą pianką uszczelniającą. Po zamontowaniu okna otwór obmurować i wytynkować.

Po wykonaniu robót montażowych należy odtworzyć izolację ściany piwnicy w miejscu przeprowadzonych robót, w tym w zakresie warstwy izolacji przeciwwodnej oraz w zakresie odtworzenia materiału dociepleniowego, wytynkować i odmalować fragment elewacji.

Wymagane jest również przegłębienie pomieszczenia kotłowni dla uzyskania normowej wysokości 2,5 m, wraz z odtworzeniem posadzki (wg pkt. 3.2.).

IX. INFORMACJA BIOZ

9.1. ZAKRES ROBÓT

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy przebudowy istniejącej kotłowni olejowej o mocy 513 kW zlokalizowanej w podpiwniczeniu budynku Zespołu Szkół Rolnicze Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie na kotłownię gazową.

9.2. KOLEJNOŚĆ WYKONANIA ROBÓT

Dla potrzeb realizacji ww. zadań przewiduje się następującą kolejność robót podstawowych:

- roboty wewnętrzne:
 - demontaż istniejącej instalacji olejowej doprowadzonej do palników na odcinku od palników do ściany kotłowni, zacopowanie i uszczelnienie przewodów instalacji,
 - demontaż istniejących palników olejowych,
 - dostosowanie pomieszczenia kotłowni pod względem budowlanym do wytycznych ekspertyzy technicznej i Postanowienia Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.486.1.2016 z dnia 30.11.2016 roku, w tym w zakresie powiększenia powierzchni przeszkleń okien,
 - skucie posadzki dla potrzeb uzyskania normowej wys. pomieszczenia wynoszącej 2,5 m z odtworzeniem posadzki poprzez ułożenie warstwy folii hydroizolacyjnej, wylewki samopoziomującej o gr. 4 cm, płytek podłogowych gresowych antypoślizgowych w klasie R11; z pozostawieniem postumentu dla istniejących kotłów z obrobieniem kątownikiem stalowym o wym. 5x5 cm; wykonanie cokolików przyściennych z płytek gresowych z wykończeniem listwą ochronną metalową,
 - montaż modułowanych palników gazowych w istniejących kotłach,
 - wykonanie instalacji gazu na odcinku od szafki gazowej z zaworem MAG-3 do palników kotłów,
 - dostosowanie istniejącej instalacji elektrycznej i oświetleniowej do potrzeb kotłowni gazowej, w zakresie montażu system aktywnego zabezpieczenia instalacji gazowej,
 - uszczelnienie istniejących przepustów instalacyjnych w ścianach i stropach masą uszczelniającą ognioochronną dla zapewnienia klasy odporności ogniowej EI120,
 - obudowanie stropu systemem ogniochronnym (płyty gr. min. 10mm dla uzyskania klasy odporności ogniowej REI-120, z uprzednim demontażem i ponownym montażem wszelkich instalacji zabudowanych na stropie (w niezbędnym zakresie), z odmalowaniem stropu.
- roboty zewnętrzne:
 - roboty ziemne i montaż systemowego naświetla okiennego,
 - wykonanie wewnętrznej instalacji gazu prowadzonej na odcinku od szafki gazowej z zaworem MAG, w tym roboty odtworzeniowe oraz związane z montażem postumentów i szafek gazowych.

9.3. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Projektowane roboty prowadzone będą w terenie na zewnątrz budynku oraz w pomieszczeniu istniejącej kotłowni.

9.4. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Zagrożenia przy pracach na wysokości:

- upadek z wysokości (drabina, pomost, rusztowanie)
- uszkodzenia głowy,
- uszkodzenia rąk i nóg.

Czas występowania: podczas budowy instalacji gazowej.

Wymagana dobra organizacja, szczególny nadzór oraz przestrzeganiu zasad BHP

Najczęściej występujące zagrożenia przy składowaniu materiałów:

- uszkodzenia rąk i nóg,
- przygniecenie lub uderzenie.

Czas występowania: okres trwania budowy

Skala zagrożenia: małe, przy dobrej organizacji robót i przestrzeganiu zasad BHP.

Najczęściej występujące zagrożenia przy transporcie materiałów:

- uszkodzenia rąk i nóg,
- przygniecenie lub uderzenie.

Czas występowania: okres trwania budowy

Skala zagrożenia: duże, szczególnie przy transporcie kotłów (transport zespołowy)

Wymagana dobra organizacja, szczególny nadzór oraz przestrzeganiu zasad BHP

Najczęściej występujące zagrożenia przy pracach spawalniczych:

- poparzenia,
- oddziaływanie dymów spawalniczych,
- uszkodzenia wzroku i skóry na skutek promieniowania nadfioletowego i podczerwonego,
- zagrożenie pożarem lub wybuchem,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,
- zagrożenie rozerwaniem tarczy tnącej,
- hałas.

Czas występowania: okres trwania budowy

Skala zagrożenia: małe, przy dobrej organizacji robót i przestrzeganiu zasad BHP

Najczęściej występujące zagrożenia przy pracach z elektronarzędziami:

- uszkodzenia wzroku na skutek odprysku materiału lub rozerwania ostrza/tarczy,
- uszkodzenia ciała na skutek odprysku materiału lub rozerwania ostrza/tarczy,
- uszkodzenia ciała na skutek ucięcia lub wciągnięcia kończyny przez urządzenie,
- zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym,
- hałas.

Czas występowania: okres trwania budowy

Skala zagrożenia: małe przy dobrej organizacji robót i przestrzeganiu zasad BHP

Najczęściej występujące zagrożenia przy pracach antykorozyjnych i malarskich:

- uszkodzenia wzroku i skóry oraz dróg oddechowych na skutek oddziaływania oparów rozpuszczalników,
- zagrożenie pożarem lub wybuchem.

Czas występowania: prace wykończeniowe, końcowy etap budowy.

Najczęściej występujące zagrożenia przy pracach antykorozyjnych i malarskich:

- uszkodzenia wzroku i skóry oraz dróg oddechowych na skutek oddziaływania oparów rozpuszczalników,
- zagrożenie pożarem lub wybuchem.

Czas występowania: prace wykończeniowe, końcowy etap budowy.

Najczęściej występujące zagrożenia przy pracach ziemnych:

- spowodowanie kolizji i uszkodzenie istniejącego uzbrojenia podziemnego.

Czas występowania: roboty ziemne.

9.5. INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Przed rozpoczęciem prac budowlanych na obiekcie należy przeszkolić wszystkich pracowników pod kątem występowania niebezpieczeństw związanych z charakterem robót prowadzonych na obiekcie, ze szczególnym uwzględnieniem robót, dla których skala zagrożenia jest duża.

Pracownicy dopuszczeni do wykonywania robót budowlanych winni spełniać wymagania:

- posiadać odpowiednie do danej pracy kwalifikacje zawodowe i uprawnienia poświadczane wymaganymi dokumentami,

- posiadać niezbędną wiedzę i umiejętności w zakresie bezpiecznego i sprawnego wykonywania danej pracy oraz posługiwania się przewidzianymi do tej pracy narzędziami i urządzeniami i sprzętem,
- mieć właściwy stan zdrowia poświadczony aktualnymi badaniami i orzeczeniem lekarza medycyny pracy,
- posiadać niezbędną znajomość przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz udokumentowane poświadczenie instruktażu i przeszkolenia w tym zakresie,
- fotokopie dokumentów jw. winny być w posiadaniu kierownika budowy.

9.6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB ICH SĄSIEDZTWIE

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany, stosownie do zakresu obowiązków. Nieprzestrzeganie przepisów BHP na placu budowy prowadzi do powstania bezpośrednich zagrożeń dla życia lub zdrowia pracowników.

Wykonawca prac ma obowiązek zapewnienia pracownikom niezbędnego sprzętu ochrony osobistej jak:

- rękawice ochronne,
- okulary ochronne,
- gogle lub przyłbice ochronne,
- ochronniki słuchu,
- odzież i obuwie robocze.

Osoba kierująca pracami jest obowiązana:

- organizować stanowisko pracy zgodnie z przepisami i zasadami BHP,
- dbać o sprawność środków ochrony indywidualnej oraz ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem,
- organizować, przygotowywać i prowadzić prace, uwzględniając zabezpieczenie pracowników przed wypadkami przy pracy, chorobami zawodowymi i innymi chorobami związanymi ze środowiskiem pracy,

- dbać o bezpieczny i higieniczny stan pomieszczeń pracy i wyposażenia technicznego, a także o sprawność środków ochrony zbiorowej i ich stosowanie zgodnie z przeznaczeniem.

9.7. ZALECENIA OGÓLNE

Dopuszcza się wykonywanie prac przy użyciu drabin rozstawnych tylko do wysokości 4,0 m. Drabiny należy zabezpieczyć przed poślizgiem lub rozsunięciem. W związku z prowadzeniem prac w czynnym obiekcie należy zachować szczególną ostrożność gdyż w trakcie prowadzenia prac wszystkie media w obiekcie będą czynne. Przed rozpoczęciem prac należy zapoznać się z lokalizacją mediów oraz ustalić z użytkownikiem obiektu możliwości i harmonogram ich okresowego odłączenia. W celu uniknięcia uszkodzenia instalacji oraz konstrukcji zbrojeniowej budynku podczas wykonywania prac należy używać lokalizatorów. Zachować szczególną ostrożność podczas wykonywania bruzd w cienkich ściankach np. działowych. Przy wykonywaniu prac materiałami lub metodami pracy powodującymi zagrożenie zdrowia lub bezpieczeństwa pożarowego należy ściśle przestrzegać przepisów dotyczących ochrony zdrowia i mienia.

Teren budowy winien być oznakowany tablicami informacyjnymi o wykonywanych pracach. W miejscach składowania materiałów łatwopalnych ustawić sprzęt p. pożarowy (gaśnice, sprzęt pomocniczy). W czasie prowadzenia robót stosować się do ogólnych warunków wynikających z przepisów BHP i p.poż.

X. WYKAZ URZĄDZEŃ I ARMATURY PODSTAWOWEJ

oznaczenie	wyszczególnienie	średnica	wymiar	parametry pracy	ilość
Obieg kotłowy					
1	Kompletny palnik gazowy modulowany dla kotłów typu Vitoplex 300 TX3: <ul style="list-style-type: none"> zakres mocy: 45 / 125 – 390 kW ścieżka gazowa na 26,9 Nm³/h minimalne ciśnienie gazu na wlocie ścieżki gazowej 1,9 kPa głowica palnika ø 140 x 216 mm zasilanie elektryczne 1 f; 230 V; 50 Hz; 0,6 kW (istn.) 				2
2	Kompletny palnik gazowy modulowany dla kotła typu Vitorond 200 VR2: <ul style="list-style-type: none"> zakres mocy: 26 / 49 – 91 kW ścieżka gazowa na 7,4 Nm³/h minimalne ciśnienie gazu na wlocie ścieżki gazowej 2,0 kPa głowica palnika ø 106 x 114 mm zasilanie elektryczne 1 f; 230 V; 50 Hz; 0,18 kW 				1
Wewnętrzna instalacja gazowa					
L.p.	wyszczególnienie	średnica	wymiar	parametry pracy	ilość
1	Zawór odcinający gazowy		DN65		2
2	Filtr siatkowy gazowy		DN65		2
3	Rura stalowa gazowa bez szwu		DN80		1,2 m
4	Rura stalowa gazowa bez szwu		DN65		7,3 m
5	Rura stalowa gazowa bez szwu		DN32		2,8 m
6	Rura stalowa gazowa bez szwu (bufor)		DN300		1,5 m
7	Szafka gazowa wentylowana		950x900x250 mm		1 kpl.
8	Postument prefabrykowany		950x250x750 mm		1 kpl.
9	Szafka gazowa wentylowana		1600x1200x600 mm		1 kpl.
10	Postument prefabrykowany		1600x600x800 mm		1 kpl.

System aktywnego zabezpieczenia instalacji gazowej					
L.p.	wyszczególnienie	średnica	wymiar	parametry pracy	ilość
1	Zawór odcinający klapowy MAG		DN80		1
2	Centralka alarmowa				1
3	Detektor gazu				3
4	Syrena alarmowa z sygnalizatorem świetlnym		DN65		1

Materiały budowlane					
L.p.	wyszczególnienie	średnica	wymiar	parametry pracy	ilość
1	Okno rozwieralne o współczynniku U = 0,9 W/m ² K (dla całego okna), rama PVC		113x208		1
2	Systemowe naświetle okienne prefabrykowane z tworzywa, z przykrycie kratą stalową ocynkowa-				1

	ną, z odwodnieniem				
3	Nadproże zbrojone prefabrykowane		2700x190x60/90 mm L19		4
4	Dźwignia antypaniczna w zestawie z zamkiem antypanicznym do drzwi stalowych do kotłowni				1
5	Oprawa nastropowa w kolorze szarym i transparentny dyfuzor wykonane z poliwęglanu. Wewnętrzny odbłyśnik z blachy stalowej lakierowanej na biało. Oprawa wyposażona w układ LED o trwałości eksploatacyjnej ponad 31000 godzin pracy dla L90B50, SDCM3. Całkowity strumień świetlny z oprawy co najmniej 3300lm, pobór energii (całkowity wraz z zasilaczem) nie więcej niż 25W. Wydajność świetlna co najmniej 130lm/W, CRI>80, temperatura barwowa 4000K. Stopień ochrony IP65. Oprawa posiadająca badania fotobiologiczne zgodne z IEC62471.				4

XI. ZAŁĄCZNIKI

11.1. EKSPERTYZA TECHNICZNA I POSTANOWIENIE MAZOWIECKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
Załącznik do postanowienia
WZ.55. 86. 486. 1. 26/16

Ekspertyza Techniczna

w trybie § 2 ust. 2.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690 ze zm.) . Dotyczy lokalizacji kotłowni gazowej na gaz ziemny na kondygnacji podziemnej w budynku Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie przy ul. Piłsudskiego 63 .

Zmiana sposobu przeznaczenia pomieszczenia kotłowni olejowej na kotłownię gazową o mocy 513 kW w budynku Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie przy ul. Piłsudskiego 63 , pow. sochaczewski , woj. mazowieckie

Inwestor: Starostwo Powiatowe w Sochaczewie , ul. Piłsudskiego 65 , 96-500 Sochaczew .

Miejsce zmiany sposobu przeznaczenia : budynek internatu Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie przy ul. Piłsudskiego 63, pow. sochaczewski , woj. mazowieckie

Obiekt:	Budynek internatu Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie , ul. Piłsudskiego 63 , pow. sochaczewski, woj. mazowieckie	
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 2.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690 ze zm.)	
Opracowali:	Janusz Bartosiewicz Rzecznik do spraw zabezpieczeń Przeciwpożarowych, nr upr. 339/96	Michał Lech Kowalski mgr inż. budownictwa lądowego Rzecznik Budowlany wpisany do Centralnego Rejestru pod. poz. 69/04/R/C

RZECZOWNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWPOŻAROWYCH

mgr inż. Janusz Bartosiewicz Nr upr. 339/96

MICHAŁ LECH KOWALSKI
mgr inż. budownictwa lądowego
Rzecznik Budowlany
wpisany do Centralnego Rejestru
pod poz. 69/04/R/C

SPIS TREŚCI

1. Przedmiot, zakres i cel opracowania3
2. Ogólna charakterystyka obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie)3
3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową)5
4. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku) ...5
5. Zakres niezgodności z przepisami (dotyczy lokalizacji kotłowni)7
6. Przyjęte rozwiązania ponadstandardowe (zastępcze) inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) – wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych8
7. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej8
8. Wnioski w kontekście niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej9

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
J. Domanowska 40, 02-672 Warszawa

1. PRZEDMIOT, ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

Przedmiotem ekspertyzy technicznej jest wskazanie rozwiązań zastępczych w związku z lokalizacją kotłowni gazowej na gaz ziemny na kondygnacji podziemnej budynku.

W związku z niespełnieniem obowiązujących warunków technicznych, w tym powołanej w nich Polskiej Normy PN-B-0243101:1999 „Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej od 1 Wymagania” dotyczących lokalizacji kotłowni na kondygnacji podziemnej, opracowano ekspertyzę techniczną dotyczącą stanu ochrony przeciwpożarowej w trybie § 2 ust. 2.2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.)

Zadaniem ekspertyzy technicznej jest uzyskanie odstępstwa od warunków technicznych dla lokalizacji kotłowni gazowej w budynku internatu Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie przy ul. Piłsudskiego 63, pow. sochaczewski, która spowodowana jest niespełnieniem warunków technicznych i PN dot. zakazu lokalizacji kotłowni gazowej o mocy powyżej 60 kW (projektowana moc kotłów 2x225 kW i 1x63 kW) na kondygnacji podziemnej, oraz wskazanie rozwiązań zastępczych nie powodujących pogorszenia stanu ochrony przeciwpożarowej obiektu i bezpieczeństwa przebywających w nim ludzi.

Podstawy prawne opracowania ekspertyzy :

[1] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2002 r. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).

[2] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 roku w sprawie uzgadniania projektu budowlanego pod względem ochrony przeciwpożarowej (Dz. U. z 2003 r. Nr 121, poz. 1137; zm.: Dz. U. z 2009 r. Nr 119, poz. 998).

[3] Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 roku w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. z 2010 r. Nr 109, poz. 719).

[4] PN-B-02431-1 Ogrzewnictwo. Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania

[5] Zlecenie Inwestora.

2. Ogólną charakterystykę obiektu (gabaryty, konstrukcja, przeznaczenie, usytuowanie).

Budynek internatu Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie przy ul. Piłsudskiego 63 to budynek dydaktyczny szkoły, posiada 3 kondygnacje nadziemne, całkowicie podpiwniczony o wysokości do 12 m (budynek niski). Budynek internatu jest połączony łącznikiem z budynkiem szatniowo-dydaktycznym łącznikiem i stanowi część całego kompleksu budynków szkoły. Powierzchnia zabudowy około 630 m², powierzchnia użytkowa 1890 m², kubatura 5103 m³.

Budynek wyposażony w instalacje : elektryczną, odgromową, wodno-

SPRZĄTOWNIA WARSZAWA
(PENSYJNY) SŁUŻBY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Dąbrowskiego 40, 02-672 Warszawa

kanalizacyjną , centralnego ogrzewania , wodociągowa , wentylację grawitacyjną . Budynek wyposażony w instalację hydrantów wewnętrznych . Woda do zewnętrznego gaszenia zapewniana jest hydrantów DN 80 , w odległości do 75 m zlokalizowane są 2 hydranty .

Pomieszczenie przeznaczone na kotłownię gazową w chwili obecnej jest wykorzystywane jako kotłownia olejowa . Pomieszczenie to jest połączone z pozostałą częścią podpiwniczenia , przylega do dwóch ścian zewnętrznych budynku i znajduje się bezpośrednio przy wejściu do podpiwniczenia z zewnątrz budynku .

Konstrukcja budynku :

- ławy fundamentowe żelbetowe , ściany piwnic z cegły pełnej ,
- ściany konstrukcyjne murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej , ściany konstrukcyjne w piwnicach o grubości ok 40 cm , na parterze i piętrach o grubości ok 25 cm ,
- ściany kotłowni z cegły pełnej o grubości 25 cm
- ściany wewnętrzne działowe z cegły pełnej na zaprawie wapiennej o grubości od 24 do 12 cm ,
- strop nad piwnicą żelbetowy gęstożebrowy o grubości 24 cm , strop nad parterem i piętrami kanałowy o grubości 24 cm
- schody wewnętrzne żelbetowe ,
- stropodach z płyt korytkowych ,

Przedmiotem opracowania jest pomieszczenie istniejącej kotłowni która zlokalizowana jest w podpiwniczeniu ,

Przedmiotem opracowania jest adaptacja istniejącego pomieszczenia kotłowni olejowej na pomieszczenie kotłowni gazowej. Pomieszczenie znajduje się w piwnicy budynku. Pomieszczenie to jest połączone z pozostałą częścią podpiwniczenia , przylega do dwóch ścian zewnętrznych budynku i znajduje się bezpośrednio przy wejściu do podpiwniczenia z zewnątrz budynku .

Projektuje się kotłownię pracującą w systemie zamkniętym wodno pompową o parametrach 70/50°C. Kotłownia opalana będzie gazem ziemnym. Kotły pracować będą w układzie kaskadowym Instalacja centralnego ogrzewania . Kotłownia wyposażona będzie w trzy kotły kondensacyjne opalane gazem ziemnym , projektowana moc kotłów 2x225 kW i 1x 63 kW , moc łączna 513 kW .

Zabezpieczenie kotłów poprzez układ zamknięty z przeponowym naczyniem wzbiorczym i zaworami bezpieczeństwa. Obieg czynnika grzewczego projektuje się wymuszony z pompami obiegowymi.

Posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych.

Pomieszczenie kotłowni:

- Powierzchnia – 41,0 m²
- Wysokość pomieszczenia kotłowni – 2,4 m
- Kubatura pomieszczenia kotłowni - 98,4 m³
- Otwory okienne o łącznej powierzchni 1,4 m² , (wymagana powierzchnia okien 1/15 powierzchni pomieszczenia – 2,74 m²) ,

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa

3. Warunki budowlano-instalacyjne, ich stan techniczny (związany z ochroną przeciwpożarową).

Charakterystyka konstrukcji budynku.

Konstrukcja budynku :

- ławy fundamentowe żelbetowe , ściany piwnic z cegły pełnej ,
- ściany konstrukcyjne murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej , ściany konstrukcyjne w piwnicach o grubości ok 40 cm , na parterze i piętrach o grubości ok 25 cm .
- ściany kotłowni z cegły pełnej o grubości 25 cm
- ściany wewnętrzne działowe z cegły pełnej na zaprawie wapiennej o grubości od 24 do 12 cm ,
- strop nad piwnicą żelbetowy gęstożebrowy o grubości 24 cm , strop nad parterem i piętrami kanałowy o grubości 24 cm
- schody wewnętrzne żelbetowe ,
- stropodach z płyt korytkowych ,

W chwili obecnej pomieszczenie kotłowni jest wydzielone pod względem pożarowym (pełni funkcję kotłowni olejowej) . Z kotłowni zapewnione jest wyjście na zewnątrz budynku . Do kotłowni zaprojektowano drzwi w klasie odporności ogniowej EI 60, szerokość skrzydła (otwór w świetle) wynosi 90 cm. Drzwi wyposażone są od strony kotłowni w zamek antypaniczny. Ściana wydzielająca kotłownię od pozostałej części podpiwniczenia w klasie odporności ogniowej REI 120 , strop w klasie odporności ogniowej REI 60 . Drzwi otwierają się na zewnątrz pomieszczenia kotłowni

4. Zakres nadbudowy, przebudowy, zmiany sposobu użytkowania lub ocena warunków techniczno-budowlanych w oparciu, o które budynek uznany został za zagrażający życiu ludzi (jeżeli taki stan został stwierdzony w budynku).

Przedmiotem opracowania jest adaptacja istniejącego pomieszczenia kotłowni olejowej na pomieszczenie kotłowni gazowej. Pomieszczenie znajduje się w piwnicy budynku.

Projektuje się kotłownię pracującą w systemie zamkniętym wodno pompową o parametrach 70/50°C. Kotłownia opalana będzie gazem ziemnym. Kotły pracować będą w układzie kaskadowym Instalacja centralnego ogrzewania . Kotłownia wyposażona będzie w trzy kotły kondensacyjne opalane gazem ziemnym , projektowana moc kotłów 2x225 kW i 1x 63 kW , moc łączna 513 kW .

Zabezpieczenie kotłów poprzez układ zamknięty z przeponowym naczyniem wzbiorczym i zaworami bezpieczeństwa. Obieg czynnika grzewczego projektuje się wymuszony z pompami obiegowymi.

Posadowienie bezpośrednie na ławach fundamentowych.

Kotłownia zlokalizowana w piwnicy .

Pomieszczenie kotłowni:

- Powierzchnia – 41,0 m²
- Wysokość pomieszczenia kotłowni – 2,4 m
- Kubatura pomieszczenia kotłowni - 98,4 m³
- Otwory okienne o łącznej powierzchni 1,4 m² , (wymagana powierzchnia okien 1/15 powierzchni pomieszczenia – 2,74 m²) ,

Położenie kotłowni - kotłownia będzie znajdować się w pomieszczeniu wydzielonym pod względem pożarowym :

- ściany w klasie odporności ogniowej REI 120 ,

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa

- drzwi w klasie odporności ogniowej EI 60 ,
- strop w klasie odporności ogniowej REI 60 .

Rzeczywista konstrukcja :

- ławy fundamentowe żelbetowe , ściany piwnic z cegły pełnej ,
- ściany konstrukcyjne murowane z cegły pełnej na zaprawie wapiennej , ściany konstrukcyjne w piwnicach o grubości ok 40 cm , na parterze i piętrach o grubości ok 25 cm ,
- ściany kotłowni z cegły pełnej o grubości 25 cm
- ściany wewnętrzne działowe z cegły pełnej na zaprawie wapiennej o grubości od 24 do 12 cm ,
- strop nad piwnicą żelbetowy gęstożebrowy o grubości 24 cm , strop nad parterem i piętrami kanałowy o grubości 24 cm
- schody wewnętrzne żelbetowe ,
- stropodach z płyt korytkowych ,

Ściany i strop spełniają wymagania klasy odporności ogniowej. Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego będą posiadać klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów. Pomieszczenie kotłowni jest pomieszczeniem specjalnie wydzielonym i przewidzianym wyłącznie do zainstalowania kotła wraz z niezbędnym wyposażeniem związanym z jego eksploatacją. Dwie ściany kotłowni to ściany zewnętrzną budynku internatu .

W pomieszczeniu kotłowni trzy kotły kondensacyjne opalane gazem ziemnym , projektowana moc kotłów 2x225 kW i 1x 63 kW , moc łączna 513 kW ..

Wejście do kotłowni znajduje się bezpośrednio przy wejściu do podpiwniczenia z zewnątrz budynku .Zaprojektowano drzwi do kotłowni o klasie odporności ogniowej EI 60, szerokość co najmniej 0,9 m, otwierane na zewnątrz kotłowni. Drzwi od wewnątrz pomieszczenia będą wyposażone w samozamykacz i zamknięcie bezklamkowe, otwierające się z kotłowni pod naciskiem.

Oświetlenie: kotłownia posiada oświetlenie naturalne, powierzchnia otworów okiennych 1,4 m² , (wymagana powierzchnia okien 1/15 powierzchni pomieszczenia – 2,74 m²) . Kotłownia zostanie wyposażona w oświetlenie sztuczne zainstalowane zgodnie z wymaganiami stopnia ochrony IP-65.

Wysokość kotłowni: Zgodnie z Polską Normą wysokość kotłowni powinna być taka, aby była zapewniona właściwa obsługa kotłów i powinna być nie mniejsza niż 2,2 m. Pomieszczenie kotłowni gazowej jest o wysokości 2,4 m .

W związku z mocą kotłów powyżej 60 kW pomieszczenie kotłowni zostanie wyposażone w system detekcji gazu firmy Gazex składającego się z następujących elementów:

- moduł alarmowy MD2.Z sterujący pracą detektorów oraz generujący impulsy na głowicę zaworu odcinającego – zamontowany w pomieszczeniu konserwatora
- zawór klapowy MAG-3- zamontowany w punkcie przed-pomiarowym,
- sygnalizator akustyczno-optyczny SL32- zamontowany przy wejściu do kotłowni.

Detektor gazu DEX 12N przeznaczony do detekcji gazu metan

Detektor gazu DEX 12N- szt 1 należy podwiesić do stropu kotłowni.

Instalacja sygnalizacyjna niedopuszczalny poziom stężenia gazu działa następująco

- sygnalizuje obecność gazu przy 10% DGW , wzywa personel do usunięcia usterki powodującej ulatnianie się gazu i odcina dopływ gazu na głowicy MAG.

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 49 00-477 Warszawa

Zawór zamykany jest automatycznie, powtórne otwarcie zaworu może być wykonane tylko ręcznie.

Zawór MAG posiada również możliwość wyłączenia ręcznego.

Na ścianie zewnętrznej budynku kotłowni zainstalowany zostanie układ zabezpieczający z kurkiem odcinającym kołnierзовym oraz istniejącym zaworem klapowym kołnierзовym MAG-3 (zawór odcinający dopływ gazu do instalacji w przypadku wykrycia niebezpiecznego stężenia gazu). W/w armatura znajduje się będzie w szafce punktu redukcyjno-pomiarowego.

Kotłownia wyposażona zostanie w przeciwpożarowy wyłącznik prądu znajdujący się na zewnątrz pomieszczenia kotłowni.

5. Zakres niezgodności z przepisami (dot. lokalizacji kotłowni).

5.1. Wskazanie niezgodności z przepisami techniczno-budowlanymi i przeciwpożarowymi;

Budynek kwalifikowany do kategorii ZL V o trzech kondygnacjach nadziemnych z podpiwniczeniem. Planuje się zmianę sposobu ogrzewania tzn. wymianę kotłów olejowych na gazowe o łącznej mocy kotłów 513 kW.

Zgodnie z Polską Normą PN -B -02431-1 Ogrzewnictwo Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1 Wymagania, pkt. 2.3.1

Położenie kotłowni - kotłownia o mocy powyżej 60 kW może znajdować się na najniższej lub najwyższej kondygnacji budynku. W rozumieniu warunków technicznych z 1994r., w okresie, w którym ww. norma została wydana piwnicy nie traktowano jako kondygnacji, wobec czego norma stanowiła, że kondygnacją najniższą jest najniższa kondygnacja nadziemna budynku, w naszym przypadku jest parter budynku.

Zgodnie z pkt. 2.3.10 kotłownia powinna mieć oświetlenie naturalne możliwie od przodu kotłów, a powierzchnia okien nie powinna być mniejsza niż $I: 15$ w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni, przy czym co najmniej 50% powierzchni okien powinno mieć możliwość otwierania w chwili obecnej powierzchnia otworów okiennych $1,4 \text{ m}^2$, (wymagana powierzchnia okien $1/15$ powierzchni pomieszczenia – $2,74 \text{ m}^2$)

5.2. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno budowlanych i przeciwpożarowych, które zostały doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Wszystkie inne warunki dla kotłowni gazowej na gaz ziemny o mocy od 60 do 2000 kW zostaną zapewnione, zgodnie z warunkami technicznymi i powyżej cytowaną Normą.

W ramach działań inwestycyjnych zostaną spełnione następujące wymagania wynikające z pkt 2.3 wymaganiami Polskiej Normy PN -B-02431-1: 1999 „Kotłownie wbudowane na paliwa gazowe o gęstości względnej mniejszej niż 1. Wymagania” polegające na zapewnieniu:

- pomieszczenie kotłowni wydzielone pod względem pożarowym ścianą wydzielającą kotłownię od pozostałej części podpiwniczenia w klasie odporności ogniowej REI 120, strop w klasie odporności ogniowej REI 60, drzwi prowadzące do kotłowni w klasie odporności ogniowej EI 60
- drzwi do kotłowni otwierane na zewnątrz pod naciskiem (dźwignia antypaniczna od

KOMENDA WOJEWÓDZKA
POLICJI
W MARSZAWIE
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY

wewnątrz pomieszczenia) ,

- zostanie zapewniona wymagana powierzchnia okien nie mniejsza niż 1:15 w stosunku do powierzchni podłogi kotłowni, (przy czym co najmniej 50% powierzchni okien będzie mieć możliwość otwierania) okno istniejące i projektowane będą posiadały powierzchnię 2,74 m² ,
- lokalizacja pomieszczenia kotłowni przy ścianie zewnętrznej ,
- pomieszczenie kotłowni zostanie wyposażone w oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony IP-65 ,
- pomieszczenie kotłowni zostanie wyposażone w system wykrywania gazu połączony z sygnalizatorem akustycznym działającym w przypadku przekroczenia stężenia gazu odpowiadającego 10% dolnej granicy wybuchowości oraz zaworem automatycznie odcinającym dopływ gazu .

5.3. Wskazanie niezgodności w zakresie przepisów techniczno-budowlanych i przeciwpożarowych, które nie zostaną doprowadzone w budynku do stanu zgodnego z przepisami.

Po przeprowadzonej analizie stanu bezpieczeństwa pożarowego w kontekście istniejących rozwiązań konstrukcyjno – budowlanych i instalacyjnych w budynku, nie zostaną doprowadzone do stanu zgodności z przepisami techniczno – budowlanymi wyszczególnione w pkt. 5.1 niezgodności tj.:

- położenie kotłowni - kotłownia o mocy powyżej 60 kW może znajdować się na najniższej lub najwyższej kondygnacji budynku – nie zostanie usunięta, Powyższa niezgodność z wymaganiami przepisów techniczno-budowlanych nie zostanie usunięta ze względów techniczno-ekonomicznych.

W niniejszej ekspertyzie proponuje się rozwiązania zastępcze, które zapewnią wymagany poziom bezpieczeństwa pożarowego, mimo istnienia w/w niezgodności.

6. Przyjęte rozwiązania (ponadstandardowe) zastępcze inne niż określają to przepisy techniczno-budowlane zapewniające zabezpieczenie przeciwpożarowe obiektu (rekompensujące niezgodności niemożliwe do usunięcia w zabezpieczeniu przeciwpożarowym w stosunku do wymagań przepisów) - wyszczególnienie proponowanych rozwiązań zastępczych.

Zaproponowane w pkt.5.2 działania dostosowawcze przy wydzieleniu pomieszczenia kotłowni jako odrębnej strefy pożarowej gwarantuje akceptowalny poziom bezpieczeństwa . Zaproponowane rozwiązania są zgodne ze stanowiskiem KG PSP : BZ-III-0262/142-2/10 z dnia 20 stycznia 2011 r .

7. Analiza i ocena wpływu rozwiązań zastępczych na poziom bezpieczeństwa pożarowego, służąca wykazaniu niepogorszenia warunków ochrony przeciwpożarowej .

Przeprowadzona analiza stanu bezpieczeństwa pożarowego wykazała niezgodność z przepisami techniczno – budowlanymi oraz Polską Normą, jakie występują w budynku internatu Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie w związku z lokalizacją kotłowni gazowej na gaz ziemny w podpiwniczeniu .
Dlatego autorzy „Ekspertyzy” proponują rozwiązania zastępcze w zakresie ochrony

KOMENDA MIEJSCOWA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Dąbrowska 40, 02-672 Warszawa

przeciwpowarowej dotyczace przede wszystkim wydzielenia pomieszczenia kotlowni jako odrębnej strefy powarowej oraz zapewnienia szybkiego wykrycia gazu ale takze jego odciecie, oraz powiadomienia osob przebywajacych w budynku o ewentualnym zagrozeniu . Zastosowane rozwiazanie umozliwi szybkie podjecie skutecznych dzialan ratowniczo-gasnicznych przez strazakow w przypadku powstania zagrozenia . Pomimo tego, ze kotlownia znajduje sie na kondygnacji podziemnej, zapewniono najwazniejszy warunek lokalizacyjny tj. sciana kotlowni jest sciana zewnetrzna , zapewniono bezposrednie wyjscie z kotlowni na zewnatrz budynku oraz powierzchnie okien nie mniejsza niz 1: 15 w stosunku do powierzchni podlogi kotlowni, (przy czym co najmniej 50% powierzchni okien bedzie miec mozliwosc otwierania) okno istniejace i projektowane beda posiadaly powierzchnie 2,74 m² . Kotlownia bedzie dozorowana automatycznie poprzez informacje o zdarzeniach awaryjnych w kotlowni - sygnalizator optyczno-akustyczny. Kotlownia stanowi odrębna strefe powarowa , zapewniajac tym samym bezpieczny czas do ewakuacji uzytkownikow budynku oraz zapewnieni nie rozprzestrzeniania sie powstalego powaru do czasu podjecia dzialan ratowniczo-gasnicznych przez strazakow. Pomieszczenie kotlowni zostanie wyposazone w oprawy oswietleniowe o stopniu ochrony IP-65 . Lokalizacja kotlowni w piwnicy w budynku nie wplynie ujemnie na bezpieczenstwo powarowe budynku.

Ekspertyza nie zastepuje wymaganych prawem projektow technicznych budowlanych i branzowych. Na podstawie niniejszej „Ekspertyzy” nalezy opracowac projekt budowlany oraz projekty branzowe instalacji wewnetrznych, ktore beda uwzgledniaty rozwiazania zawarte w „Ekspertyzie”, a takze zostana uzgodnione z rzeczoznawca do spraw zabezpieczen przeciwpowarowych.

8. Wnioski w kontekście nie pogorszenia warunków ochrony przeciwpowarowej.

Powyzsze niezgodnosci w wymaganiach technicznych nie moga byc usuniete ze wzgledow techniczno-ekonomicznych. Przyjete rozwiazania zastepcze przy jednoczesnym speelnieniu innych wymagan przepisow techniczno-budowlanych opisanych w punkcie 5.2 zdaniem autorow ekspertyzy w pelni zrekomensuja niespeelnienie wymagan przeciwpowarowych okreslonych w przepisach techniczno-budowlanych oraz zapewni wlasciwy poziom ochrony przeciwpowarowej w/w obiektu. Zaproponowane rozwiazanie jest zgodne ze stanowiskiem KG PSP : BZ-III-0262/142-2/10 z dnia 20 stycznia 2011 r .

W swietle powyzszego autorzy ekspertyzy wnosza o jej uzgodnienie.

**RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEN
PRZECIWPOWAROWYCH**

mgr Inż. Janusz Bartosiewicz Nr upr. 339/96

MICHAŁ LECH KOWALSKI
mgr inż. budownictwa lądowego
Rzecznawca Budowlany
wpisany do Centralnego Rejestru
pod poz. 59/04/R/C

**KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
ul. Domaniewska 40, 02-672 Warszawa**



1 - zespół gazowy na przyłączy

1 - zespół gazowy na przyłączy

2- istniejące przyłącze średniego ciśnienia wg odr
3-szalka na kurek odcinający oraz zawór MAG-3

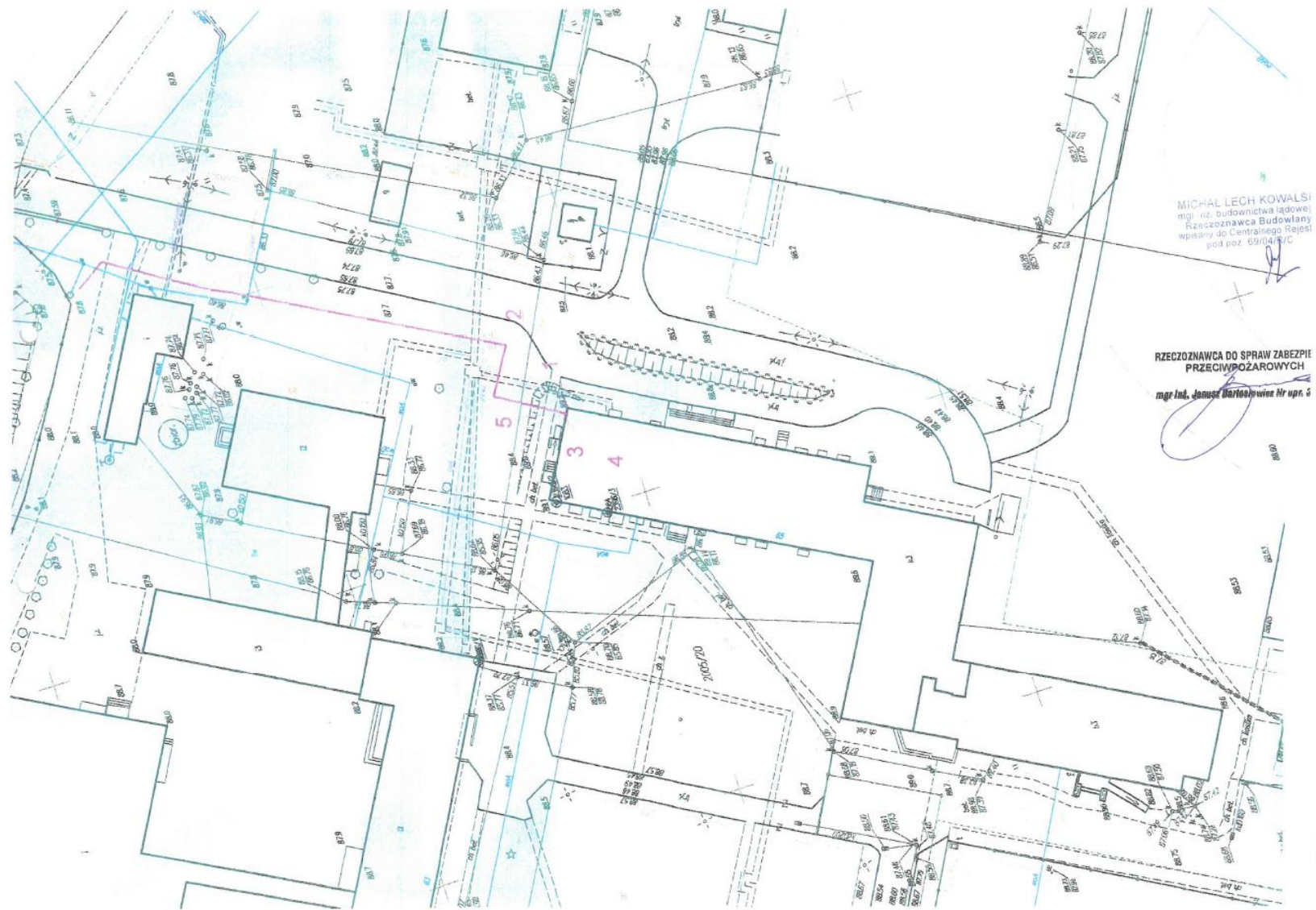
4- przyłączany budynek

5- przejście PE-stal - min 1,0m od budynku

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PALSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
Załącznik do postanowienia

WZ 55-295. 486 1. 2016 r.

Opis:	<p>Budynek internatu Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie, ul. Piłsudskiego 63 powiat sochaczewski, woj. mazowieckie</p>	
Temat:	<p>EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 2.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. (Dz.U.Nr 75, poz. 690 ze zm.)</p>	
Opracowali:	<p>Janusz Bartosiewicz Przewodniczący do spraw zabezpieczeń Przeciwpożarowych, nr upr. 339/96</p>	<p>Michał Lech Kowalski mgr inż. budownictwa lądowego Przewodnicząca Budowlany wpisany do Centralnego Rejestru pod poz. 6804/R/C</p>
Nazwa rysunku:	<p>Skala: 1:500 Nr rysunku: 1</p>	
<p>PLAN SYTUACYJNY</p>		



MICHAŁ LECH KOWALSKI
mgr inż. budownictwa lądowego
Rzeczoznawca Budowlany
wpisany do Centralnego Rejestru
pod poz. 6904/R/C

RZECZOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIEC
PRZECIWPOŻAROWYCH
mgr inż. Janusz Bartodziejewski Nr upr. 5

Kotłownię wyposażać w gaśnice proszkowe w ilości 2 szt po 6kg
Gaśnice umieścić w łatwo dostępnym, oznakowanym miejscu.

Po wykonaniu instalacji gazowej należy:

- wykonać instrukcję eksploatacji kotłowni i instalacji gazowej
- wykonać instrukcję postępowania na wypadek wystąpienia pożaru
- instrukcję umieścić w kotłowni w widocznym miejscu
- przeszkolić obsługę kotłowni w zakresie eksploatacji kotłowni i instalacji gazowej

Eksploatację instalacji gazowej i kotłowni mogą prowadzić tylko i wyłącznie osoby posiadające odpowiednie uprawnienia eksploatacyjne i dozоровe w zakresie urządzeń energetycznych i gazowych.

Uwaga

- Maksymalna odl. podpór przesuwnych rurociągów wynosi 2m
- Ścieżka gazowa Weishaupt DN40 i DN25
- Zawór elektromagnetyczny ścieżki gazowej zamontować bezpośrednio przed palnikiem gazowym
- Przejście rury gazowej przez ścianę budynku wykonać jako gazoszczelne w tulei ochronnej, przestrzód między rurami wypełnić wełną mineralną, zabezpieczyć masą plastyczną ognioochronną
- Detektory DEX umieścić bezpośrednio nad palnikami kotłów

powierzchnia kotłowni - 41 m²

wymagana pow.okna wynosi $41/15=2,73\text{m}^2$

wysokość kotłowni - 2,4m

kubatura kotłowni -98,4m³



Detektor gazu DEX umieszczony pod stropem

MD4z moduł sterujący systemu detekcji



zawór odcinający



filtr



zawór elektromagnetyczny



manometr

KOMENDA WOJEWÓDZKA
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
w Warszawie
WYDZIAŁ KONTROLNO-ROZPOZNAWCZY
Załącznik do postanowienia

WZ.55. 95. 486 1. 20.16 r.

RZECZPOZNAWCA DO SPRAW ZABEZPIECZEŃ
PRZECIWOŻAROWYCH

mgr inż. Janusz Bartosiewicz Nr upr. 339/96



GRANICA STREFY POŻAROWEJ

Obiekt:	Budynek internatu Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie, ul. Piłsudskiego 63 powiat sochaczewski, woj. mazowieckie		
Temat:	EKSPERTYZA TECHNICZNA w trybie § 2 ust. 2.1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 12 kwietnia 2002r. (Dz.U.Nr 75, poz. 690 ze zm.)		
Opracowali:	Janusz Bartosiewicz Rzecznik do spraw zabezpieczeń Przeciwpożarowych, nr upr. 339/96	Michał Lech Kowalski mgr inż. budownictwa lądowego Rzecznik Budowlany wpisany do Centralnego Rejestru pod poz. 6904/R/C	
Nazwa rysunku:	RZUT KOTŁOWNI	Skala: 1:50	Nr rysunku: 2



**MAZOWIECKI KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ**
02-672 Warszawa, ul. Domaniewska 40

*9.9.Emiel
09.12.2016*

Starostwo Powiatowe w Sochaczewie	
Wpł. dn. 2016-12-08	
Skierowano	
L. dz.	zał.

WZ.5595.486.1.2016

Warszawa, dnia 30.11.2016r.

POSTANOWIENIE

Na podstawie art. 124 § 1, art. 126 § 1 w związku z art. 107 § 1 i 2 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks Postępowania Administracyjnego (Dz. U. z 2016 r. poz. 23 tekst jedn.) oraz § 2 ust. 3a rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015r., poz. 1422 tekst jedn.) w związku z art. 6a ust. 2 ustawy z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz. U. z 2016 poz. 191 i 298 tekst jedn.) po rozpatrzeniu „Ekspertyzy technicznej. Zmiana sposobu przeznaczenia pomieszczenia kotłowni olejowej na kotłownię gazową o mocy 513 kW w budynku Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego w Sochaczewie przy ul. Piłsudskiego 63”, wykonanej przez rzeczoznawców: budowlanego – mgr inż. Michała Lecha Kowalskiego oraz do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych – mgr inż. Janusza Bartosiewicza, nadesłanej przez inwestora – Starostwo Powiatowe w Sochaczewie, ul. Piłsudskiego 65, 96-500 Sochaczew, przy piśmie z dnia 17 października 2016 r.;

wyrażam zgodę

na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób niż to określono w przepisach techniczno-budowlanych dla przedmiotowego, niskiego budynku internatu Zespołu Szkół Rolniczych Centrum Kształcenia Ustawicznego, zlokalizowanego w Sochaczewie przy ul. Piłsudskiego 63, w związku z przebudową pomieszczenia w piwnicy, na potrzeby kotłowni gazowej (o mocy 513 kW) polegających na:

1. wyposażeniu pomieszczeń, przez które jest prowadzona instalacja gazowa w detektory gazu podłączone do systemu w kotłowni;
2. zapewnieniu drzwi wyjściowych z kotłowni otwieranych z pomieszczenia pod naciskiem (dźwignia antypaniczna od wewnątrz pomieszczenia kotłowni);
3. wyposażeniu pomieszczenia kotłowni w system wykrywania gazu połączony z sygnalizatorem akustycznym oraz zaworem automatycznie odcinającym dopływ gazu;

pod warunkiem

1. zapewnienia przez ww. system detekcji gazu w kotłowni automatycznego odcięcia dopływu gazu w przypadku przekroczenia jego stężenia odpowiadającego 10% dolnej granicy wybuchowości;
2. zapewnienia klasy odporności ogniowej REI 120 dla stropu nad pomieszczeniem kotłowni;
3. zapewnienia klasy odporności ogniowej EI 120 dla wszystkich przepustów instalacyjnych w ścianach oraz stropie pomieszczenia kotłowni.

Powyższe inne rozwiązania w stosunku do wymaganych przepisami techniczno-budowlanymi, odnoszą się do przypadków wskazanych w tych przepisach, określonych w pkt. 5.3. „Ekspertyzy...”, tj.:

- 1 zlokalizowania kotłowni gazowej o mocy powyżej 60 kW (513 kW) na kondygnacji podziemnej przedmiotowego budynku;

przy jednoczesnym zrealizowaniu wszystkich pozostałych wymagań z zakresu ochrony przeciwpożarowej, w tym w szczególności:

- wyposażenie pomieszczenia kotłowni w przeciwpożarowy wyłącznik prądu;
- wyposażenie pomieszczenia kotłowni w oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony IP-65;
- zlokalizowaniu pomieszczenia kotłowni bezpośrednio przy ścianie zewnętrznej budynku z oknami o powierzchni nie mniejszej niż 1/15 w stosunku do powierzchni pomieszczenia.

Uzasadnienie

Przy wyrażaniu stanowiska nałożono warunek dodatkowy z uwagi na fakt, iż rozwiązania nieuwzględniające ww. wymogu zdaniem tut. Organu nie zapewniłyby odpowiedniego poziomu bezpieczeństwa pożarowego, w tym w szczególności bezpiecznych warunków ewakuacji biorąc pod uwagę charakter i ilość osób przebywających w budynku.

Ponadto Organ wskazuje, że:

- postanowienie nie zastępuje wymaganych prawem projektów budowlanych i projektów wykonawczych, uzgodnionych z rzeczoznawcą do spraw zabezpieczeń przeciwpożarowych oraz stosownych pozwoleń;
- postanowienie wyraża zgodę na spełnienie wymagań w zakresie bezpieczeństwa pożarowego w inny sposób, niż określono w przepisach techniczno-budowlanych, jedynie dla przypadku wymienionego w postanowieniu oraz wyłącznie w zakresie objętym ekspertyzą techniczną, wszelkie zmiany odbiegające od przyjętych w opracowaniu założeń wymagają realizacji zgodnie z wymaganiami przepisów techniczno – budowlanych oraz o ochronie przeciwpożarowej;
- postanowienie należy rozpatrywać łącznie z „Ekspertyzą...”.

Pouczenie

Na niniejsze postanowienie przysługuje stronie zażalenie do Komendanta Głównego Państwowej Straży Pożarnej w Warszawie, ul. Podchorążych 38, wniesione za moim pośrednictwem w terminie 7 dni od dnia doręczenia.

Otrzymują:

1. Starostwo Powiatowe
ul. Piłsudskiego 65
96-500 Sochaczew
2. Komendant Powiatowy PSP
w Sochaczewie
3. a/a - 2 egz.

MAZOWIECKI
KOMENDANT WOJEWÓDZKI
PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ
z up.
st. bryg. mgr inż. Mirosław Jasztal
Zastępca Komendanta

11.2. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ



Sochaczew 19.01.2017.

**STAROSTWO POWIATOWE
W SOCHACZEWIE
Ul. Piłsudskiego 65
96-500 Sochaczew**

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ Nr 1736/MS/17

SIME Polska Sp. z o.o. stwierdza możliwość przyłączenia do sieci gazowej budynku szkoły celem dostarczenia paliwa gazowego dla potrzeb grzewczych oraz do następujących odbiorników:

- | | |
|-----------------------|-------------------------------|
| 1 .Kocioł gazowy c.o. | - sztuk 2 o mocy 225 kW każdy |
| 2 .kuchnia gazowa | -sztuk 1 o mocy 63 kW |

Łączna moc wynosi 513 kW

Maksymalny godzinowy pobór paliwa gazowego wynosi: 54 m³/h

Przewidywany termin rozpoczęcia poboru paliwa gazowego: III kwartał 2017r.

Nagazowanie powyższego przyłącza będzie możliwe po spełnieniu warunków wyszczególnionych w p. V i VIII.

I. Adres przyłączanego obiektu:

Obiekt: Budynek szkoły

działki: 2005/20

Miejscowość: 96-500 Sochaczew ul. Piłsudskiego 63

II. Rodzaj i parametry jakościowe paliwa gazowego

gaz ziemny wysoko metanowy	E
ciepło spalania	39,5 MJ/m ³
zawartość siarkowodoru	do 7,0 mg/m ³ ,
zawartość siarki	do 40,0 mg/m ³ ,
zawartość par rtęci	do 30,0 µg/m ³ .

III. Ciśnienie w punkcie dostawy i odbioru paliwa gazowego:

Ciśnienie	w sieci rozdzielczej w miejscu przyłączania odbiorcy	w miejscu odbioru paliwa gazowego
Minimalne [kPa]	100	1,6
Maksymalne [kPa]	300	2,5

SIME Polska Sp. z o.o., ul. Warszawska 31, 96-500 Sochaczew, tel.: +48 22 10 25 300, fax: +48 22 10 25 301,
e-mail: info@simepolska.pl, NIP: 526-24-99-440, Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
pod numerem KRS: 0000193491, Kapitał zakładowy: 23 000 000 PLN, www.simepolska.pl



IV. Charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego:

Zużycie paliwa gazowego	2017 r.	2018 r. i później
Minimalne godzinowe [m ³ /h]	1,0	1,0
Maksymalne godzinowe [m ³ /h]	54,0	54,0
Maksymalne dobowe [m ³ /dobę]	432	432
Maksymalne roczne [m ³ /rok]	39 000	68 000

V. Warunkiem przyłączenia do sieci gazowej i dostarczania paliwa gazowego jest budowa:

1. przyłącza gazowego ś/c DN 40 PE o długości do 15,0 m, od gazociągu bazowego do punktu gazowego zlokalizowanego przy zewnętrznej ścianie budynku (SIME Polska).
2. Punktu gazowego redukcyjno-pomiarowego o przepustowości 54 m³/h z gazomierzem miechowym typu G40N wyposażonego w rejestrator z transmisją danych typu APULSE 0210 firmy „AIUT”) (SIME Polska)
3. instalacji gazowej (odbiorca)

Bazę do gazyfikacji stanowić będzie gazociąg średniego ciśnienia DN160PE w ul. Ziemowita w Sochaczewie.

VI. Minimalna ilość paliwa gazowego:

niezbędna ilość do utrzymania ruchu technolog. wynosi 0,4 m³/h.

VII. Wymagania dotyczące pomiaru, kontroli dostawy i odbioru paliwa gazowego:

1. miejsce usytuowania gazomierza – w punkcie gazowym, po stronie niskiego ciśnienia .Gazomierz miechowy G40N

Powyższy dobór gazomierza należy traktować jako wstępny. Ostatecznego doboru urządzeń pomiarowych dokona projektant w projekcie budowlanym, po przedstawieniu w nim analizy wielkości i charakteru zmienności strumienia gazu. Analiza ta powinna być oparta o załączone w projekcie dane producenta, dotyczące wymagań ciśnieniowych oraz Q_{\max} i Q_{\min} poszczególnych odbiorników, a dobrany gazomierz powinien swoją zakresowością objąć zarówno maksymalne jak i minimalne strumienie paliwa gazowego występujące w czasie jego poboru. Projekt budowlany należy uzgodnić z SIME Polska Sp. z o.o. 96-500 Sochaczew, ul. Warszawska 31.



VIII. Rozpoczęcie procesu związanego z przyłączeniem do sieci gazowej Przedsiębiorstwa gazowniczego zrealizowane będzie w oparciu o niniejsze warunki przyłączenia i nastąpi po:

1. Uzyskaniu najpóźniej przed zawarciem umowy o przyłączenie do sieci gazowej tytułu prawnego dla przebiegu sieci gazowej, ustanowionego w formie prawem przewidzianej na rzecz SIME Polska Sp. z o.o. prawa nieodpłatnego użytkowania pasa gruntu, w którym będzie przebiegała sieć gazowa i będzie ułożona na nieruchomościach innych niż drogi publiczne.
2. W zakresie określonym w rozdziale V pkt. 1 i 2 może nastąpić po zawarciu umowy o przyłączenie do sieci gazowej pomiędzy Przedsiębiorstwem gazowniczym a Podmiotem ubiegającym się o przyłączenie, w której zostaną określone źródła finansowania i sposób realizacji inwestycji. Zawarcie umowy może nastąpić na pisemny wniosek Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie.
3. Zapewnieniu miejsca na punkt gazowy zgodnie z wymogami Przedsiębiorstwa gazowniczego i obowiązującymi przepisami.

Niniejsze warunki przyłączenia do sieci gazowej stanowią podstawę do zawarcia umowy o przyłączenie do sieci gazowej z Przedsiębiorstwem gazowniczym (na pisemny wniosek Podmiotu ubiegającego się o przyłączenie) i w następnej kolejności umowy sprzedaży paliwa gazowego.

IX. Informacje ogólne:

Projektowanie, budowa i użytkowanie sieci gazowej na terenie działania Przedsiębiorstwa gazowniczego należy realizować zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa, w tym zgodnie z przepisami ustawy Prawo Budowlane i ustawy Prawo Energetyczne oraz wydanymi na ich podstawie aktami wykonawczymi a także zasadami wiedzy technicznej.

Okres ważności powyższych warunków przyłączenia wynosi rok od daty ich wystawienia, z możliwością ich przedłużenia na kolejny rok w oparciu o pisemny wniosek podmiotu ubiegającego się o przyłączenie, złożony na 30 dni przed terminem ich ważności.

**X. Kalkulacja opłaty przyłączeniowej dla grupy taryfowej SG-2:
 $1650 + 49,5 * (54 - 10) = 3828,00 \text{ zł netto}$**

.....
potwierdzenie odbioru warunków przyłączenia:
data i czytelny podpis.

Adam Bobryk
Uprawnienia do zawarcia
Gr. 3D 385/476/2011/0
Przedsiębiorstwo gazownicze

11.3. OCENA STANU TECHNICZNEGO - POWIĘKSZENIE OTWORU OKIENNEGO W PRZEBUDOWYWANEJ KOTŁOWNI

XII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. 1 – Projekt zagospodarowania terenu

Rys. 2 – Rzut kotłowni – inwentaryzacja stanu istniejącego

Rys. 3 – Rzut i przekrój kotłowni – roboty budowlane adaptacyjne

Rys. 4 – Rzut i przekrój kotłowni – wewnętrzna instalacja gazowa

Rys. 5 – Aksonometria wewnętrznej instalacji gazowej

Rys. 6 – Punkt redukcyjno-pomiarowy

Rys. 7 – Rzut kotłowni – plan instalacji elektrycznych dodatkowych

Rys. 8 – Schemat ideowy zasilania aktywnego systemu bezpieczeństwa dla kotłowni gazowej