	<p>COREMATIC ul. Lipowa 12 44-102 Gliwice tel./fax 0 (prefix) 32-7505268 e-mail: biuro@corematic.net www.corematic.net</p>
METRYKA PROJEKTU	
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	<p><u>PRZEBUDOWA KOTŁOWNI OLEJOWEJ NA KOTŁOWNIĘ GAZOWĄ W ZESPOLE SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO W SOCHACZEWIE</u></p>
OBIEKT:	<p>ZESPÓŁ SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO UL. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 51 96-500 SOCHACZEW</p>
NR DZIAŁEK:	1905, OBRĘB 0010, SOCHACZEW WSCHÓD
INWESTOR:	<p>POWIAT SOCHACZEWSKI UL. MARSZAŁKA JÓZEFA PIŁSUDSKIEGO 65 96-500 SOCHACZEW</p>
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	<p>COREMATIC – JAROSŁAW PIERZCHAWKA UL. LIPOWA 12 44 – 100 GLIWICE</p>
STADIUM:	PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKTOWAŁ: (CZĘŚĆ SANITARNA I INSTALACJA GAZOWA)	<p>mgr inż. Zygmunt Pierzchawka upr. nr 5/93/Op, upr. nr 161/93/Op</p>
PROJEKTOWAŁ: (CZĘŚĆ KONSTRUKCYJNO -BUDOWLANA)	<p>mgr inż. Antoni Hudeczek upr. nr 1017/94</p>
PROJEKTOWAŁ: (CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA)	<p>mgr inż. Jan Traczyk upr. nr 20/93/Op</p>
Gliwice, 06.2017 r.	

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 późn. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt wykonawczy pn.:

PRZEBUDOWA KOTŁOWNI OLEJOWEJ NA KOTŁOWNIE GAZOWA
W ZESPOLE SZKÓŁ CENTRUM KSZTAŁCENIA PRAKTYCZNEGO
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.



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.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Opole, 21.01.93

Nr ewid. 5/93/OP

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA 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.48) 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 Archiwista Wojewódzki

mgr inż. Andrzej Mazurek

Marszałek Województwa w Opolu
Urząd Województwa w Opolu
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

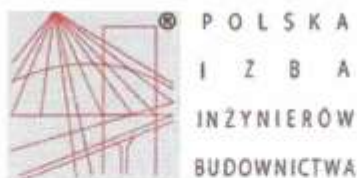
Obywatel/ka **PIERZCHANKA Zygmunt** jest upoważniony/a/ do:

- 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 Województwa

[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. Basztowa 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 3 poz. 46) z późniejszymi zmianami -

stwierdza się, że:

Pan(i) Antoni HUDECZEK - architekt
urodzony(a) 22 października 1947 r. w Zabrzu

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. Wojewoły
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/DP

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 1953r.

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

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.....	12
4.1. DOBÓR PALNIKÓW.....	12
V. WENTYLACJA POMIESZCZENIA KOTŁOWNI.....	13
5.1. WENTYLACJA NAWIEWNA	13
5.2. WENTYLACJA WYWIEWNA	13
VI. WEWNĘTRZNA INSTALACJA GAZOWA	13
6.1. WYKONAWSTWO.....	13
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	15
6.3. PRÓBA SZCZELNOŚCI I ODBIÓR INSTALACJI GAZOWEJ	17
6.4. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE	17
VII. ROBOTY ELEKTRYCZNE	17
7.1. ZAKRES ROBÓT.....	17
VIII. ROBOTY ADAPTACYJNE W POMIESZCZENIU KOTŁOWNI.....	18
IX. INFORMACJA BIOZ.....	19
X. WYKAZ URZĄDZEŃ I ARMATURY PODSTAWOWEJ	24
XI. ZAŁĄCZNIKI	26
11.1. POSTANOWIENIE MAZOWIECKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ	26
11.2. PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ	28
11.3. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ.....	31
11.4. OCENA STANU TECHNICZNEGO - POWIĘKSZENIE OTWORU OKIENNEGO W PRZEBUDOWYWANEJ KOTŁOWNI XII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	34
XII. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	35

I. OPIS TECHNICZNY

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Umowa z Inwestorem,
- b) Wizja lokalna i inwentaryzacja obiektu,
- c) Warunki przyłączenia do sieci gazowej nr 1697/MS/16 z dnia 18.11.2016 roku,
- d) Protokół z narady koordynacyjnej nr GN6630.76.2017 z dnia 21.07.2017 roku,
- e) Postanowienie Mazowieckiego Komendanta Wojewódzkiego Państwowej Straży Pożarnej nr WZ.5595.487.1.2016 z dnia 30.11.2016 roku,
- f) Ekspertyza techniczna dotycząca lokalizacji kotłowni gazowej na gaz ziemny na kondygnacji podziemnej w budynku Zespołu Szkół Zawodowych w Sochaczewie przy ul. Piłsudskiego 51 – autorzy Janusz Bartosiewicz, Michał Lech Kowalski,
- g) Obowiązujące przepisy i normy.

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy przebudowy istniejącej kotłowni olejowej o mocy 570 kW zlokalizowanej w podpiwniczeniu budynku Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Praktycznego 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 100 SX1 - zakres mocy 285-315 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 przeszklenia 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.5595.487.1.2016 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,
- 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 w ogrodzeniu posesji do palników kotłów, w tym roboty ziemne i odtworzeniowe oraz związane z montażem postumentów i szafek gazowych,
- dostosowanie istniejącej instalacji elektrycznej i oświetleniowej do potrzeb kotłowni gazowej, w zakresie montażu systemu aktywnego zabezpieczenia instalacji gazowej,
- uszczelnienie istniejących przepustów instalacyjnych w ścianach i stropach masą uszczelniającą ognioochronną dla zapewnienia klasy odporności ogniowej EI120.

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. Dobrano dwa kompletne, modułowane palniki gazowe o następujących parametrach technicznych każdy:

- zakres mocy: 45 / 125 – 390 kW
- ścieżka gazowa na 33,3 Nm³/h
- minimalne ciśnienie gazu na wlocie ścieżki gazowej 1,8 kPa
- głowica palnika ø 140 x 216 mm

- zasilanie elektryczne 1 f; 230 V; 50 Hz; 0,6 kW.

Dla potrzeb elektrycznego zasilenia 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

Istniejący kanał wentylacji wywiewnej wyprowadzony pod sufitem pomieszczenia kotłowni do kanału murowanego należy obudować 2x płytą GKF o gr. 15 mm dla uzyskania klasy odporności ogniowej EI120.

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 w ogrodzeniu w granicy posesji. Szafka ustawiona będzie na prefabrykowanym postumencie o wymiarach 1600x600x800 mm.

Od projektowanej szafki gazowej w kierunku kotłowni gazowej projektuje się wewnętrzną instalację gazu z rur PEHD 100 SDR11 90x8,2 mm prowadzoną w gruncie z minimalnym przykryciem 0,8 m. Rurociąg należy układać na podsypce piaskowej o gr. 10 cm. Po ułożeniu rurociągu wykonać obsypkę piaskową do wys. 20 cm powyżej wierzchu rurociągu. Obsypki piaskowej nie należy zagęszczać mechanicznie. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym ubijając warstwami o gr. 20cm. Całkowite zasypanie gazociągu może nastąpić po wykonaniu generalnej próby szczelności.

W sąsiedztwie budynku, 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 1,0 m od szafki gazowej w ogrodzeniu oraz na odcinku 2,6 m od projektowanej szafki gazowej z zaworem MAG (odcinki prowadzone w gruncie), a także 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. Przewód stalowy prowadzony w gruncie oraz podejścia do szafek gazowych izolować antykorozyjnie taśmą PE (klasa C30). Połączenie rury PE z rurami stalowymi należy wykonać za pomocą złączki PE/stal. Na całej trasie projektowanej instalacji gazowej prowadzonej w gruncie zachować spadek rurociągu w kierunku istniejącego przyłącza.

W odległości około 5 cm od gazociągu należy ułożyć przewód lokalizacyjny miedziany DY 2,5 mm² połączony trwale z uchwytem do rur stalowych w szafce gazowej. Nad rurociągiem (50 cm poniżej poziomu terenu) ułożyć taśmę ostrzegawczą z PE w kolorze żółtym (ZNG 3001-4). 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 2cm 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 modulem sterującym,
- detektor gazu (montaż na stropie pomieszczenia kotłowni - 2 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]

$$V_g = 66,7 / [360 + (1 + 0,02 / 1000)] = 0,184 [m^3]$$

Wymagana pojemność wewnętrznej instalacji gazu dla bezuderzeniowego rozruchu kotłowni dla $Q_n = 66,7 m^3/h$ wynosi $0,184 m^3$.

Pojemność projektowanych przewodów gazowych za punktem redukcji-pomiarowym gazu: DN80 l = 2,9 mb+80,4 mb, DN65 l=8,3 mb

$$V_{pg} = 0,446 [m^3]$$

Pojemność przewodów gazowych 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	Liniowe straty ciśnienia na 1mb przewodu	Miejscowe straty ciśnienia		Liniowe 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	73,5	81,7	3,9	2,0	kurek	1,6	6	10	15
								kolano	8			
								zwężka	0			
								trójnik (prze- lot)	0			
								trójnik (odno- ga)	8,2			
2	Poziomy/pionowy	8,61	0,78	36,8	69,7	2,7	1,2	kurek	0,5	6	12	18
								kolano	10			
								zwężka	1,7			
								trójnik (prze- lot)	0			
								trójnik (odno- ga)	1			
3	poziomy	8,61	0,78	16,6	36,6	2,7	1,2	kurek	0,5	5	12	17
								kolano	10			
								zwężka	1,7			
								trójnik (prze- lot)	0			
								trójnik (odno- ga)	1			

Suma strat

50

Sumaryczna strata ciśnienia gazu na wewnętrznej instalacji gazu – 50 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.

6.4. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

Trasę gazociągu (miejsca włączeń, załomy) należy oznakować zgodnie ze Standardami Technicznymi:

- ST-IGG-1001:2011- Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania ogólne,
- ST-IGG-1002:2011- Gazociągi. Oznakowanie ostrzegające i lokalizacyjne. Wymagania i badania,
- ST-IGG-1003:2011- Gazociągi. Słupki oznaczeniowo - pomiarowe. Wymagania i badania,
- ST-IGG-1004:2011- Gazociągi. Tablice orientacyjne. Wymagania i badania.

Uprawnionemu geodecie należy zlecić wykonanie namiarów ułożonej sieci i naniesienie na zasoby geodezyjne Starostwa Powiatowego.

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,
- zasilanie 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 fotobiologiczne 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 152x208 i zamontować okno o wymaganej powierzchni przeszklenia wynoszącej 2,2 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.

IX. INFORMACJA BIOZ

9.1. ZAKRES ROBÓT

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt wykonawczy przebudowy istniejącej kotłowni olejowej o mocy 570 kW zlokalizowanej w podpiwniczeniu budynku Zespołu Szkół Centrum Kształcenia Praktycznego 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, zaczopowanie 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.5595.487.1.2016 z dnia 30.11.2016 roku, w tym w zakresie powiększenia powierzchni przeszkleń okien,
 - 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.

- roboty zewnętrzne:
 - roboty ziemne i montaż systemowego naświetla okiennego,
 - wykonanie wewnętrznej instalacji gazu prowadzonej w gruncie na odcinku od szafki gazowej w ogrodzeniu posesji do szafki gazowej z zaworem MAG, w tym roboty ziemne i 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 obiekty możliwości i harmonogram ich okresowego odłączenia. W celu uniknięcia uszkodzenia instalacji oraz konstrukcji zbrojenowej 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 modułowany <ul style="list-style-type: none"> zakres mocy: 45 / 125 – 390 kW ścieżka gazowa na 33,3 Nm³/h minimalne ciśnienie gazu na wlocie ścieżki gazowej 1,8 kPa głowica palnika ø 140 x 216 mm zasilanie elektryczne 1 f; 230 V; 50 Hz; 0,6 kW (istn.) 				2
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		3,5 m
4	Rura stalowa gazowa bez szwu		DN65		8,5 m
5	Szafka gazowa wentylowana		950x900x250 mm		1 kpl.
6	Postument prefabrykowany		950x250x750 mm		1 kpl.
7	Szafka gazowa wentylowana		1600x1200x600 mm		1 kpl.
8	Postument prefabrykowany		1600x600x800 mm		1 kpl.
9	Rura gazowa PEHD 100 SDR 11		90x8,2 mm		81m
10	Rura stalowa gazowa bez szwu		DN80		3,6 m
11	Przewód lokalizacyjny miedziany		DY 2,5 mm ²		84 m
12	Taśma ostrzegawcza z PE w kolorze żółtym (ZNG 3001-4).				81 m

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				2
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		152x208		1
2	Systemowe naświetle okienne prefabrykowane z tworzywa, z przykrycie kratą stalową ocynkowaną, z odwodnieniem				1
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 transpa-				4

	<p>rentny dyfuzor wykonane z poliwęglanu. Wewnętrzny odbłyśnik z blachy stalowej lakierowanej na białą. 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.</p>				
--	--	--	--	--	--

XI. ZAŁĄCZNIKI

11.1. POSTANOWIENIE MAZOWIECKIEGO KOMENDANTA WOJEWÓDZKIEGO PAŃSTWOWEJ STRAŻY POŻARNEJ


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



WZ.5595.487.1.2016

Warszawa, dnia 30.11.2016 r.

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 570 kW w budynku Zespołu Szkół Zawodowych w Sochaczewie przy ul. Piłsudskiego 51”, 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 dydaktycznego Zespołu Szkół Zawodowych, zlokalizowanego w Sochaczewie przy ul. Piłsudskiego 51, w związku z przebudową pomieszczenia w piwnicy, na potrzeby kotłowni gazowej (o mocy 570 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 (570 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. inż. Mirosław Jasztal
Zastępca Komendanta

11.2. PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

ODPIS

STAROSTA SOCHACZEWSKI

Sochaczew dn. 21.07.2017

PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ

NR GN6630.76.2017

przeprowadzonej w formie zebrania zainteresowanych podmiotów w Starostwie Powiatowym w Sochaczewie przy ul. Ziemowita 10 - Wydziale Geodezji, Kartografii, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami.

Podstawa prawna: art. 28b, 28ba, 28bb ustawy z dnia 17 maja 1989 roku Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2015r. poz. 520 z późn. zm.)

Przedmiot narady koordynacyjnej: **Wewnętrzna doziemna instalacja gazu.**

Lokalizacja obiektu: m. Sochaczew, obr. SOCHACZEW WSCHÓD

Wniosek z dnia: 2017-06-20

Wnioskodawca: **COREMATIC - Jarosław Pierzchawka**
44-100 Gliwice
Lipowa 12

Nazwa jednostki projektowej: **Pierzchawka Zygmunt**
upr. bud. 108/86/OP, 305/92/OP, 5/93/OP, 62/93OP, 161/93OP

Inwestor: **ZARZĄD POWIATU SOCHACZEWSKIEGO**
96-500 SOCHACZEW
Piłsudskiego 65

Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:

Orange Polska S.A. (urządzenie c.mok) - realizacja projektu z
Opis: Orange Polska S.A. z dnia 20.07.2017 r. - w załączeniu
Z.W.K. - Sochaczew - uzgodniono bez uwagi
SIME Polska - bez uwagi
W.Z.M. i W.W. - bez uwagi

LISTA OBECNOŚCI

Lp	Nazwa instytucji	Imiona i nazwiska uczestników narady	Podpisy uczestników narady
1	Starosta Sochaczewski	Przewodniczący narady koordynacyjnej: Paulina Pawelek-Dyblec	Z up. STAROSTY Paulina Pawelek-Dyblec
2	Orange Polska SA	Blanka Woznicka	narada za pośrednictwem środków komunikacji elektronicznej
3	ZWIK Sochaczew	Adam Pawłowski	Adam Pawłowski
4	SIME POLSKA Sp. z o.o.	Krzysztof Bobryś	Krzysztof Bobryś

Ally

276

1. zá. 4. egz.



Imię i nazwisko osoby uświadomionej przez starostę
Paulina Paweł-Dybiec
 PRZEWODNICZĄCY NARADY
 KOORDYNACYJNE

Za zgodność z oryginałem

Z up. STAROSTY

9

212

FW: Zawiadomienie o terminie narady koordynacyjnej w Starostwie Powiatowym w Sochaczewie. GN.6630.76.2017.

Od: * EISI_Paszportyzacja_Radom - Hurt <EISI_Paszportyzacja_Radom@orange.com>
Do: "ppawelek-dybiec@powiatsochaczew.pl" <ppawelek-dybiec@powiatsochaczew.pl>

Priorytet: Normalny
Data: 20.07.2017 13:27

Temat: GN6630.76.2017 - Wewnętrzna doziemna instalacja gazu. - gm. Miasto Sochaczew, obr. Sochaczew Wschód.

Dzień dobry,

Opiniujemy projekt na następujących warunkach:

- w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami Orange Polska zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury D.U nr 219 z 2005 poz. 1864 oraz normą zakładową ZN-15/OPL-004
- w miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami techniczno-budowlanymi pod nadzorem właścicielskim przedstawiciela OPL
- w przypadku braku możliwości zachowania normatywnych odległości od istniejących urządzeń telekomunikacyjnych należy wystąpić o warunki techniczne do Orange Polska Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze ul. 1-Maja 7 09-400 Płock, EISI_Paszportyzacja_Radom@orange.com
- przed planowanym rozpoczęciem robót należy wystąpić z wnioskiem o realizację nadzoru właścicielskiego wg zasad pracy na infrastrukturze OPL podanych na stronie internetowej www.orange.pl/wniosek nadzor
- każde wejście na infrastrukturę własności OPL bez złożonego wniosku o nadzór właścicielski, będzie traktowane jako nielegalne i zgłaszane do organów ścigania oraz Państwowego Inspektora Nadzoru Budowlanego z wszelkimi tego konsekwencjami.

W przypadku nie zastosowania się do w/w uwag całość kosztów związanych z usunięciem ewentualnych awarii oraz zabezpieczeniem istniejących urządzeń telekomunikacyjnych poniesie Inwestor (Wykonawca).



Blanka Woźnicka,
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT, Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 5-Radom
Tel.: +48 24 268 12 63,
Orange Polska, 1 Maja 7, 09-402 Płock
www.orange.pl

Za zgodność z oryginałem

Z up. STAROSTY

Paulina Pawelek-Dybiec
PRZEWODNICZĄCY NARADY
KOORDYNACYJNEJ

11.3. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ



Nr 1697/MS/16

Sochaczew 18.11.2016.

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

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI GAZOWEJ Nr 1697/MS/16

SIME Polska Sp. z o.o. stwierdza możliwość przyłączenia do sieci gazowej budynku mieszkalnego wielorodzinnego, celem dostarczenia paliwa gazowego dla potrzeb grzewczych do następujących odbiorców:

1. kocioł gazowy c.o. i c.w.u. - sztuk 2 o mocy 285 kW każdy

Łączna moc wynosi 570 kW

Maksymalny godzinowy pobór paliwa gazowego wynosi: 60 m³/h

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

Nagazowanie powyższego przyłącza będzie możliwe po spełnieniu warunków wyszczególnionych w p. VI i IX.

I. Adres przyłączanego obiektu:

Obiekt: Budynek szkoły

ulica : Piłsudskiego 51 (dz.1905)

Miejscowość: 96-500 Sochaczew

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]	50	1.6
Maksymalne [kPa]	300	2.5

Sime Polska Sp. z o.o.

96-500 Sochaczew ul. Warszawska 31 tel. 0048-46-862 43 38 fax 0048-46-862 43 47
NIP 526-24-99-440 KRS 0000193491 Kapitał zakładowy 19.975.000 PLN



Nr 1697/MS/16

2

IV. Charakterystyka dostawy i odbioru paliwa gazowego:

Zużycie paliwa gazowego	2017 r.	2018 r. i później
Minimalne godzinowe [m ³ /h]	0,4	0,4
Maksymalne godzinowe [m ³ /h]	60,0	60,0
Maksymalne dobowe [m ³ /dobę]	480	480
Maksymalne roczne [m ³ /rok]	43 000	43 000

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

1. przyłącza gazowego ś/c DN 40 PE o długości ok 15,0 m, od gazociągu bazowego do punktu gazowego zlokalizowanego w linii granicy działki pasa drogowego, stanowiącej granicę własności.(SIME Polska)
2. punktu gazowego o przepustowości 60 m³/h z gazomierzem miechowym typu G40N (wyposażyć w rejestrator z transmisją danych typu APULSE 0210 firmy „AIUT”) (SIME Polska)
3. instalacji gazowej. (Odbiorca)

Bazę do gazyfikacji stanowić będzie gazociąg średniego ciśnienia DN 160 PE w ul. Ziemowita w Sochaczewie.

VI. Minimalna ilość paliwa gazowego:

niezbędna ilość do utrzymania ruchu technolog. wynosi 0,40 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 G40 N

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.

Sime Polska Sp. z o.o.

96-500 Sochaczew ul. Warszawska 31 tel. 0048-46-862 43 38 fax 0048-46-862 43 47
NIP 526-24-99-440 KRS 0000193491 Kapitał zakładowy 19.975.000 PLN



Nr 1697/MS/16

3

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 VI 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+49,5x(60-10) =4125,00 zł netto

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

Adam Bobryk

Uprawnienia do
Gr. 3D 383426/2011

.....
Przedsiębiorstwo gazownicze

Sime Polska Sp. z o.o.

96-500 Sochaczew ul. Warszawska 31 tel. 0048-46-862 43 38 fax 0048-46-862 43 47
NIP 526-24-99-440 KRS 0000193491 Kapitał zakładowy 19.975.000 PLN

11.4. 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

Rys. 9 – Profil wewnętrznej instalacji gazu prowadzonej w gruncie