

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu:	Przebudowa budynku GOKSiR oraz przebudowa budynku gastronomi „JAGIENKA” wraz ze zmianą sposobu użytkowania tego budynku na budynek usług kulturalno-oświatowych i modernizacja istniejącej kotłowni.
Adres:	Górna Grupa dz. nr 101; 102/2 obr. Górna Grupa 86-134 Dragacz
Branża - Zadanie:	SANITARNA – Wewnętrzna instalacja wody, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, wentylacji i kotłowni.
Inwestor:	Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Górnej Grupie 86-134 Dragacz

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJACEGO:

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. z 2010r. Nr 243, poz. 1623) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy oświadczam, że projekt sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

Świadomemu odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość zamieszczonych danych.

<i>Funkcja</i>	<i>Imię i nazwisko</i>	<i>Podpis</i>
Projektant:	mgr inż. Kazimierz Robionek ZP.I.7342/73/TO/98	
Data:	25.03.2015	

Wszelkie prawa zastrzeżone. Wykorzystanie tylko do celów inwestycji, której dotyczy. Opracowanie nie może być powielane lub udostępniane osobom trzecim bez pisemnej zgody Proiwent.

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Górnej Grupie 86-134 Dragacz</p> <p>OBIEKT: Przebudowa budynku GOKSiR oraz przebudowa budynku gastronomi „JAGIENKA” wraz ze zmianą sposobu użytkowania tego budynku na budynek usług kulturalno- oświatowych i modernizacja istniejącej kotłowni.</p>	<p>Nr projektu: 023-15</p> <p>Faza: PB</p> <p>Data: 25.03.2015</p> <p>Strona: 2</p>
--	---	---

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny

1	Podstawa opracowania.....	3
2	Zasadnicze przepisy i materiały do projektowania.....	3
3	Przedmiot i zakres opracowania.....	3
4	Rozwiązania projektowe.....	3
4.1	Wewnętrzna instalacja wody.....	3
4.2	Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.....	3
4.3	Instalacja C.O.....	4
4.4	Wentylacja.....	5
4.5	Technologia kotłowni olejowej i instalacja olejowa.....	6
4.6	Uwagi realizacyjne.....	8
4.7	Uwagi końcowe.....	8

2. Zestawienie ilości powietrza wentylacji

3. Dokumenty formalno – prawne

4. Karty katalogowe

5. Rysunki

Lp	Nazwa
Nr 01	Projekt zagospodarowania terenu
Nr 02	Rzut przyziemia – instalacja wod.-kan.
Nr 03	Rzut przyziemia – instalacja C.O., wentylacji i kotłowni olejowej.
Nr 04	Schemat technologiczny kotłowni



<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Górnej Grupie 86-134 Dragacz</p> <p>OBIEKT: Przebudowa budynku GOKSiR oraz przebudowa budynku gastronomi „JAGIENKA” wraz ze zmianą sposobu użytkowania tego budynku na budynek usług kulturalno- oświatowych i modernizacja istniejącej kotłowni.</p>	<p>Nr projektu: 023-15</p> <p>Faza: PB</p> <p>Data: 25.03.2015</p> <p>Strona: 3</p>
--	---	---

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego na wykonanie wewnętrznej instalacji wody, kanalizacji sanitarnej, centralnego ogrzewania, kotłowni i wentylacji w budynku usług kulturalno-oświatowych, dz. nr 101; 102/2, Górna Grupa, 86-134 Dragacz.

1 Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora – Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Górnej Grupie 86-134 Dragacz
- Architektura budynku,
- Uzgodnienia z Inwestorem – wytyczne przekazane przez użytkownika obiektu,
- Katalogi urządzeń wydane przez producentów,
- Obowiązujące przepisy i normy.

2 Zasadnicze przepisy i materiały do projektowania.

- Dz. U. Nr 75 poz. 690 z dnia 12.04.2002r. – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.

3 Przedmiot i zakres opracowania.

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt:

- wewnętrznej instalacji wod. - kan.,
- wewnętrznej instalacji wentylacji,
- wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania,
- przebudowa kotłowni opalanej olejem opałowym.

4 Rozwiązania projektowe.

4.1 Wewnętrzna instalacja wody.

Wodę pitną należy doprowadzić do wszystkich punktów czerpalnych: baterii zlewozmywakowych, umywalkowych, płuczki ustępowej, punktów czerpalnych, urządzeń zlokalizowanych w kotłowni oraz elektrycznych podgrzewaczy ciepłej wody użytkowej.

Instalację wody zimnej, ciepłej i należy wykonać z rur miedzianych lub stalowych ocynkowanych o średnicach zgodnych z częścią graficzną projektu, montowanych nad sufitem podwieszanym, pod stropem oraz w bruzdach ściennych pod tynkiem jako podejścia do urządzeń. Przewody rozprowadzające ciepłą i zimną wodę do punktów czerpalnych prowadzić na ścianach bocznych w specjalnie wykutych bruzdach w ścianach.

Dopuszcza się zastosowanie rur innego typu z zachowaniem średnic nominalnych pokazanych w części graficznej projektu.

Rury łączyć zgodnie z technologią dla wybranego rodzaju rur. Wszystkie przewody wodociągowe izolować termicznie izolacją rozbieralną grubości 20 mm. Przewody w izolacji prowadzone na ścianach należy obudować lekką, rozbieralną obudową np. płyty gipsowe.

Przy przejściach przez przegrody budowlane stosować tuleje ochronne, które muszą wystawać 2 cm z każdej strony.

Ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana w elektrycznych podgrzewaczach wody.

Stosować podgrzewacze podumywalkowe o pojemności 10 l.

Próbę szczelności przewodów należy wykonać na ciśnienie 1,0 MPa przez okres 0,5 godz.

Po wykonaniu całości instalacji i po próbie szczelności bruzdy z przewodami należy zakryć.

Pomiar zużytej wody odbywać się będzie poprzez istniejący wodomierz zlokalizowany w pomieszczeniu piwnicy.


W pomieszczeniu przejścia głównego zainstalować hydrant p. poż. HP25 z wężem półsztywnym o długości 30m.

4.2 Wewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej.

Przewody kanalizacji sanitarnej wewnątrz budynku wykonać z rur PVC klasy S.

Średnice przewodów oraz spadki pokazano na rysunkach. Przewody będą prowadzone na ścianach bocznych oraz pod posadzką.

Połączenia kielichowe rur uszczelniać za pomocą typowych gumowych uszczelek.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:  PROJWENT ROBIONEK	INWESTOR: Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Górnej Grupie 86-134 Dragacz OBIEKT: Przebudowa budynku GOKSiR oraz przebudowa budynku gastronomi „JAGIENKA” wraz ze zmianą sposobu użytkowania tego budynku na budynek usług kulturalno- oświatowych i modernizacja istniejącej kotłowni.	Nr projektu: 023-15 Faza: PB Data: 25.03.2015 Strona: 4
---	--	--

Podejścia do urządzeń sanitarnych należy prowadzić nad posadzką podłogi jako odgałęzienia od pionu i poziomu kanalizacyjnego o przekrojach zgodnych z wymaganiami tj. dla umywalek, zlewozmywaków, - Dn50 mm, dla misek ustępowych, wpustów podłogowych - Dn100 mm.

Urządzenia sanitarne tj. umywalki, zlewozmywaki, miski ustępowe, bidety zostaną zainstalowane wg wyboru Inwestora.

Piony wywiewne istniejące – bez zmian wyprowadzone ponad dach Dn100 mm PVC usytuowane w przy ścianach nośnych. Piony wywiewne obudować obudową rozbieralną lub inną wg wytycznych branży budowlanej.

Piony, odcinki kanalizacji pod posadzką i w piwnicy oraz przyłącze pozostają bez zmian.

Po wykonaniu robót technologicznych kanalizacji sanitarnej należy również wykonać próbę szczelności wykonanych podejść kanalizacji poprzez oględziny zewnętrzne połączeń.

4.3 Instalacja C.O.

Dla potrzeb centralnego ogrzewania pomieszczeń w części usługowej i i istniejącej biblioteki wykorzystane zostanie ciepło przygotowane w kotle olejowym o mocy 40 kW.

Istniejąca kotłownia jest w złym stanie technicznym oraz nie odpowiada obowiązującym przepisom i normom. Istniejąca kotłownia zostanie przebudowana oraz do projektowanej kotłowni zostaną podłączone adaptowane pomieszczenia po gastronomi JAGIENKA.

Pomieszczenia po gastronomi JAGIENKA obecnie zasilane są z kotłowni węglowej zlokalizowanej w pomieszczeniu piwnicy.

Kotłownia węglowa w piwnicy wraz z przewodami zasilającymi grzejniki zostanie zlikwidowana.

W miejscu istniejącej kotłowni zostanie zainstalowany nowy kocioł opalany olejem opałowym o mocy 40 kW, zbiorniki oleju o pojemności 3000 L, magazyn oleju zostanie zaadaptowany do projektowanych zbiorników.

Zaprojektowano instalację centralnego ogrzewania dwuprzewodową, z rozdziałem górnym.

Zastosowanie rozdzielacza ma za zadanie rozdzielić obiegi ogrzewania na:

- ogrzewanie istniejących pomieszczeń biblioteki (instalacja bez zmian),
- ogrzewanie pomieszczeń po gastronomi JAGIENKA,

Lokalizację kotła, zbiorników na olej opałowy, rozdzielacza, grzejników oraz trasę przewodów pokazano w części graficznej projektu.

Zapotrzebowanie ciepła dla pomieszczeń zostało obliczone na podstawie norm:

- temperatury zewnętrzne wg PN-82/B-02403,
- temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynku wg PN-82/B-02402,
- opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła wg PN-EN ISO 6946.

Grzejniki:

Zastosować należy grzejniki stalowe, jednopłytkowe i dwupłytkowe z zaworami termostatycznymi.

Istniejące grzejniki w pomieszczeniu po gastronomi JAGIENKA zostaną zlikwidowane.

Istnieje możliwość zastosowania grzejników innego producenta, pod warunkiem zachowania wskazanych w projekcie parametrów technicznych urządzeń.

Grzejniki należy montować pod parapetami okiennymi i na ścianach bocznych. Grzejniki zostaną zainstalowane na specjalnych zestawach montażowych dostarczonych łącznie z grzejnikami.

Grzejniki powinny być wyposażone w głowice termostatyczne na nastawę minimum 16°C.

Wszystkie grzejniki zawieszać na oryginalnych wspornikach dostarczonych przez producenta grzejników.

Wielkości grzejników zostały opisane w części graficznej projektu. Grzejniki posiadają zawór odcinający na zasilaniu i powrocie, pozwalający zdemontować grzejnik bez spuszczenia wody z instalacji.

Przewody c.o.:

Źródło ciepła zasilac będzie dwu przewodową instalację centralnego ogrzewania o parametrach maksymalnych czynnika grzewczego 70/60°C.

Przewody poziome rozprowadzające medium z projektowanego kotła do projektowanego rozdzielacza wykonać z rur prowadzonych pod stropem.

Medium grzejne do odbiorników zostanie doprowadzone przewodami poziomymi i pionowymi z rur miedzianych lub PE-X.

Przewody poprowadzone będą na ścianach bocznych oraz nad posadzką. Podejścia do grzejników należy wykonać od dołu grzejników na wierzchu ścian.

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Górnej Grupie 86-134 Dragacz</p> <p>OBIEKT: Przebudowa budynku GOKSiR oraz przebudowa budynku gastronomi „JAGIENKA” wraz ze zmianą sposobu użytkowania tego budynku na budynek usług kulturalno- oświatowych i modernizacja istniejącej kotłowni.</p>	<p>Nr projektu: 023-15</p> <p>Faza: PB</p> <p>Data: 25.03.2015</p> <p>Strona: 5</p>
--	---	---

Dopuszcza się montaż instalacji z innych przewodów przy zachowaniu parametrów technicznych. Dla przewodów stalowych odległość podpór i uchwytów pod rurociągi nie powinna przekraczać 2 m.

Spadki przewodów poziomych 0,3%. Kierunki spadków przewodów poziomych wykonać do najniższego miejsca, gdzie będą zainstalowane zawory spustowe.

Kierunki spadków przewodów poziomych wykonać do najniższego miejsca, gdzie będą zainstalowane zawory spustowe.

Przy przejściach przewodów przez ściany i stropy należy montować tuleje ochronne.

Tuleje ochronne muszą wystawać z każdej strony ściany i stropu po 2 cm oraz należy je uszczelnić pianką poliuretanową.

W celu kompensacji wydłużeń cieplnych należy zastosować kompensację naturalną w kształcie litery „U”.

Na przewodach zasilających i powrotnych na wyjściu z kotłowni zainstalować zawory odcinające umożliwiające odcięcie w przypadku awarii bądź potrzeby modernizacji instalacji.

Odwodnienie instalacji:

Przewody poziome odwadniać należy w okolicy kotła poprzez kurek spustowy oraz w najniższym punkcie przewodów w pomieszczeniach w których znajdują się wpusty podłogowe.

Odpowietrzenie:

Instalacja c.o. zostanie odpowietrzona poprzez automatyczne odpowietrzniki zainstalowane w najwyższych punktach instalacji. Przed zaworem odpowietrzającym należy zainstalować mufowe zawory kulowe Dn10mm.

Zaleca się stosować odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym.

Istnieje możliwość odpowietrzenia grzejników poprzez zainstalowane w nich korki.

Izolacje przewodów c.o.:

Wszystkie przewody poziome należy izolować termicznie izolacją rozbieralną z łupków izolacyjnych w płaszczu z folii PCV lub inną izolacją niepalną.

Przyjęto grubość izolacji 30mm. Przed wykonaniem izolacji rury należy oczyścić z brudu.

Podstawowe dane techniczne izolacji:

- współczynnik przewodności cieplnej wg DIN 52613: 0,04 W/m*K przy średniej temp. 40°C,
- ciężar właściwy: ca 20 kg/m³,
- odporność na temperaturę: +135°C,
- klasyfikacja p.poż. B2 wg DIN 4102,
- aproba techniczna C.O.B.R.T.I. „INSTAL” Warszawa, nr AT/97-01-0072.

Próby i płukania instalacji:

Całą instalację centralnego ogrzewania należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśnienie 0,4 MPa oraz próbie na gorąco przy max. parametrach roboczych.

Instalację należy przepłukać strumieniem zimnej wody o prędkości przepływu min. 2 m/s.

Płukanie należy prowadzić do skutku, aż instalacja będzie czysta.

Po przepłukaniu należy dokonać regulacji na zaworach i na rozdzielaczach.

Fakt ten należy odnotować w Dzienniku Budowy.

4.4 Wentylacja.

Wentylacja mechaniczna:

Wentylacja pomieszczeń sali widowiskowej, sali rekreacyjno-światlicowej, oraz WC w budynku odbywać się będzie mechanicznie przy użyciu wentylatorów wywiewnych oraz wentylatorów nawiewnych z nagrzewnicami.

- Nagrzewnica elektryczna 3,4 kW - sala widowiskowa
- Nagrzewnica elektryczna 2,4 kW - sala rekreacyjno-światlicowa
- wentylatory wywiewne 50m³/h, 200m³/h, 300m³/h,

Praca nagrzewnic elektrycznych i wentylatorów wywiewnych zlokalizowanych w sali widowiskowej i sali rekreacyjno-światlicowej musi być zintegrowana. Podłączenie nagrzewnic i wentylatorów wg projektu branży elektrycznej.

Nawiew do pomieszczeń, w których są zlokalizowane miski ustępowe w części objętej wentylacją mechaniczną odbywać się będzie poprzez kratki nawiewne umieszczone w dolnej części drzwi.

Wywiew z tych pomieszczeń odbywać się będzie za pomocą wentylatorów mechanicznych typu łazienkowego o wydajności jak pokazano w części graficznej projektu.

Wentylatora zainstalować na istniejących kanałach wentylacji grawitacyjnej.

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p> 	<p>INWESTOR: Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Górnej Grupie 86-134 Dragacz</p> <p>OBIEKT: Przebudowa budynku GOKSiR oraz przebudowa budynku gastronomi „JAGIENKA” wraz ze zmianą sposobu użytkowania tego budynku na budynek usług kulturalno- oświatowych i modernizacja istniejącej kotłowni.</p>	<p>Nr projektu: 023-15</p> <p>Faza: PB</p> <p>Data: 25.03.2015</p> <p>Strona: 6</p>
--	---	---

Wentylatory uruchamiane będą za pomocą włącznika światła.

W drzwiach do pomieszczeń WC i łazienek należy zamontować kratki lub nawiercić otwory wentylacyjne w dolnej części drzwi w celu zapewnienia nawiewu do tych pomieszczeń.

Wentylacja grawitacyjna:

Dla pozostałych pomieszczeń socjalnych, biurowych oraz magazynowych należy wykonać kanały wentylacji grawitacyjne.

4.5 Technologia kotłowni olejowej i instalacja olejowa.

Kotłownia projektowana jest dla potrzeb c.o. o parametrach szczytowych 70/60°C opalana olejem opałowym. Zaprojektowano kocioł wodny o mocy 40 kW.

Kotłownia i magazyn oleju opałowego zlokalizowane będą w istniejącym budynku (w istniejącej kotłowni opalanej olejem opałowym).

Pomieszczenia kotłowni oddzielone jest od pozostałej części budynku ścianami murowanymi o gr. 32cm o klasie ognioodporności EI120, EI60.

Dla pomieszczenia magazynu oleju i kotłowni należy wykonać kanały nawiewne i wywiewne wg części graficznej projektu.

Kocioł należy ustawić na cokole o wymiarach o 5 cm większych od wymiarów kotła oraz wysokości 10 cm.

Kocioł i palnik muszą posiadać atest dopuszczający do użytkowania na terenie Polski.

Obliczenie zaworu bezpieczeństwa dla kotła.

a. Dane:

$Q = 40 \text{ kW}$ - znamionowe obciążenie cieplne

$r = 2260 \text{ kJ/kg}$ -ciepło parowania wody

$G = Q/r$

$G = 0,0384955 \text{ kg/s}$ - minimalna przepustowość urządzenia zabezpieczającego

$G = 138 \text{ kg/h}$ wg PN-81/M-35630 - minimalna przepustowość urządzenia zab.

$p_1 = 0,3 \text{ MPa}$ -ciśnienie wypływu

$\rho = 989 \text{ kg/m}^3$ -gęstość wody

b. Dla zabezpieczenia kotła przed nadmiernym wzrostem ciśnienia przyjęto membramowy zawór bezp. SYR 1915- 3/4" o ciśnieniu otw. 0,3 MPa.

$\alpha_{crz} = 0,2$ - rzeczywisty współczynnik wypływu zaworu bezpieczeństwa dla cieczy (dane katalogowe)

$\alpha_c = 0,9 \cdot \alpha_{crz}$ -dopuszczalny współczynnik wypływu zaworu bezpieczeństwa dla cieczy wg PN-82/M-74101

$\alpha_c = 0,18$

$\alpha_{prz} = 0,55$ -rzeczywisty współczynnik wypływu zaworu bezpieczeństwa dla pary (dane katalogowe)

$\alpha_p = 0,9 \cdot \alpha_{prz}$ -dopuszczalny współczynnik wypływu zaworu bezpieczeństwa dla pary wg PN-81/M-35630

$\alpha_p = 0,585$

$d_o = 14 \text{ mm}$ -najmniejsza średnica przekroju zaworu

c. Sprawdzenie przepustowości dobranego zaworu bezpieczeństwa wg DT-UC-90/WO-9.1.c.

$p_1 = 0,3 \text{ MPa}$ -ciśnienie zrzutowe

$p_2 = 0 \text{ MPa}$ -ciśnienie odpływowe

$A = \pi \cdot d_o^2 / 4$ -powierzchnia wewn. kanału przepływowego

$A = 153 \text{ mm}^2$ zaworu bezpieczeństwa

$\rho_1 = 989 \text{ kg/m}^3$

$\alpha_c = 0,18$ -dopuszczalny wsp. wypływu zaworu bezp. dla cieczy

$m = 5,03 \cdot \alpha_c \cdot A \cdot ((p_1 - p_2) \cdot \rho_1)^{0.5}$


$m = 2386 \text{ kg/h}$

Wniosek: $m > G$

Zawór bezpieczeństwa został poprawnie dobrany

d. Sprawdzenie przepustowości dobranego zaworu bezpieczeństwa wg PN-81/M-35630 pkt. 2.5.3 (na wypadek powstania pary).

$K_1 = 0,54$ -współczynnik poprawkowy uwzględniający własności pary przed i za zaworem

<p>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</p>  <p>Projwent STUDIO PROJEKTÓW SANITARNYCH PROJWENT ROBIONEK</p>	<p>INWESTOR: Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Górnej Grupie 86-134 Dragacz</p> <p>OBIEKT: Przebudowa budynku GOKSiR oraz przebudowa budynku gastronomi „JAGIENKA” wraz ze zmianą sposobu użytkowania tego budynku na budynek usług kulturalno- oświatowych i modernizacja istniejącej kotłowni.</p>	<p>Nr projektu: 023-15 Faza: PB Data: 25.03.2015 Strona: 7</p>
--	---	--

$A = \pi \cdot d_o^{2/4}$ -powierzchnia wewn. kanału przepływowego

$A = 153 \text{ mm}^2$ zaworu bezpieczeństwa

$\alpha_p = 0,495$ -dopuszczalny współczynnik wypływu zaworu bezpieczeństwa dla pary

$p_1 = 0,3 \text{ MPa}$ -maksymalne ciśnienie przed zaworem bezp.

$m = 10 \cdot K_1 \cdot \alpha \cdot A \cdot (p_1 + 0,1)$

$m = 163,58 \text{ kg/h}$

Wniosek: $m > G$

Zawór bezpieczeństwa został poprawnie dobrany.

Przewody w pomieszczeniu kotłowni:

W obrębie kotłowni wszystkie przewody należy wykonać z rur stalowych instalacyjnych bez szwu lub miedzianych o przekrojach zgodnych z częścią graficzną projektu.

W pomieszczeniu należy zamontować zlew blaszany oraz zawór czerpialny ze złączką do węża. Odprowadzenie ścieków następować będzie do wpustu podłogowego z blokadą cieczy Wp100. W miejsce wpustu należy zainstalować blokadę cieczy ropopochodnych.

Ścieki z kotłowni odprowadzone zostaną do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Instalację technologiczną doprowadzającą olej opałowy do palnik kotła należy wykonać z rur i złączek miedzianych łączonych przez lutowanie.

Przewody należy montować na podporach pod rurociągi, zgodnie z poniższymi wytycznymi.

Największa dopuszczalna odległość między podporami ruchomymi przewodów poziomych może wynosić:

Średnica nominalna /mm/	DN 25	DN 32	DN 40	DN 50	DN 65	DN 80
Największa odległość /m/	2,2	2,6	3,0	3,5	3,8	4,0

Spadki przewodów poziomych 0,3%. Kierunki spadków przewodów poziomych wykonać do najniższego miejsca, gdzie będą zainstalowane zawory spustowe. Przy przejściach przewodów przez ściany i stropy należy montować tuleje ochronne. Tuleje ochronne muszą wystawać z każdej strony ściany i stropu po 2 cm, oraz należy je uszczelnić pianką poliuretanową.

Wytyczne sterowania kotłem:

Do sterowania i regulacji pracy kotła służy elektroniczna kaseta sterownicza znajdująca się z przodu kotła.

Zastosowanie regulatora pozwoli na pełną, automatyczną pracę kotłowni i nie będzie wymagana stała obsługa kotłowni. Utrzymanie żądanej temperatury na instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać zgodnie z instrukcją obsługi sterownika. Instrukcja w załączeniu z kotłem.

Układ sterowania kotła musi zapewniać dostarczenie ciepła do celów C.O. Układ sterowania reguluje pracę pomp obiegowych instalacji C.O. poprzez pomiar temperatury zasilania C.O. oraz regulację wydajności pomp obiegowych. Sterownik reguluje przepływem w instalacji C.O. poprzez sterowanie zaworami mechanicznymi na zaworach trójdrogowych.

Dzięki zastosowaniu w/w regulatora zyskujemy możliwość pogodowego i czasowego sterowania pracą kotła, oraz uzyskania żądanych parametrów temperaturowych wody zasilającej.

Odprowadzenie spalin:

Odprowadzenie spalin z kotła odbędzie się poprzez czopuch $\Phi 150 \text{ mm}$ z blachy kwasoodpornej do projektowanego kanału kominowego. Komin wykonany będzie jako dwupłaszczowy z blachy kwasoodpornej, ocieplony $\Phi 150 \text{ mm}$.

W pierwszym kolanie za kotłem należy pozostawić otwór do pomiarów analizy spalin. Przekrój komina dobrano w oparciu o dane producentów kotłów i kominów. Komin wyposażony będzie wyczystkę i miskę na kondensator z odprowadzeniem do szczelnego zbiornika.

Instalacja paliwowa:

Paliwo magazynowane będzie w składzie paliwa w specjalnie wydzielonym pomieszczeniu obok kotłowni.

Zgodnie z warunkami technicznymi projektowany kocioł oddzielony jest od zbiorników oleju opałowego ścianą.

Dobrano zbiorniki jednopłaszczowy 3x1000 L o całkowitej poj. $3,0 \text{ m}^3$ przeznaczony do składowania cieczy palnych zaliczanych do trzeciej klasy niebezpieczeństwa pożarowego o temp. zapłonu $>50^\circ\text{C}$.

Należy zastosować zbiornik posiadający Aprobata Techniczną.

Zbiornik umieszczony będzie w pomieszczeniu tworzącym szczelną wannę wg rozwiązania w części graficznej.

Podłogę w pom. kotłowni i magazynie oleju wykonać z materiału niepalnego i trudno nasiąkliwego.

Zbiorniki na olej wyposażone są w układ przewodów służących do: napełniania, czerpania, odpowietrzania i wywietrzania.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA: 	INWESTOR: Gminny Ośrodek Kultury, Sportu i Rekreacji w Górnej Grupie 86-134 Dragacz	Nr projektu: 023-15 Faza: PB Data: 25.03.2015
	OBIEKT: Przebudowa budynku GOKSiR oraz przebudowa budynku gastronomicznego „JAGIENKA” wraz ze zmianą sposobu użytkowania tego budynku na budynek usług kulturalno-oświatowych i modernizacja istniejącej kotłowni.	Strona: 8

System napełniania zbiorników należy podłączyć z króćcem do napełniania umieszczonym na zewnątrz budynku (w szafce metalowej o wym. 0,48 x 0,48 m) rurami stal. Dn 50 mm.

Pod szafką naścienną wykonać koryto betonowe o wymiarach 0,73x0,50 i głębokości 0,3 m wypełnione żwirem w celu wyłapania ewentualnych przecieków oleju ze złączki w trakcie napełniania zbiorników.

Ścianki koryta należy wykonać z cegły gr. 12cm.

Pomieszczenie magazynu oleju wentylowane będzie poprzez kanał wentylacji wywiewnej wyprowadzony ponad dach budynku.

Nawiew do pomieszczenia odbywać się będzie poprzez kratkę nawiewną umieszczoną w dolnej części drzwi.

System poboru paliwa ze zbiornika wyposażony jest m.in. w szybkozamykający zawór odcinający uruchamiany za pomocą linki zrywającej, umożliwiający przerwanie poboru oleju w dowolnej chwili z miejsca znajdującego się poza kotłownią. Instalację doprowadzającą olej ze zbiorników do kotła zaprojektowano dwururową. Instalację paliwa należy wykonać z przewodów miedzianych o średnicy 10 mm łączonych przez lutowanie. Przed kotłem należy zamontować filtr oleju z zaworem odcinającym i odpowietrzającym.

4.6 Uwagi realizacyjne

Należy zastosować zawory odcinające, spustowe stosować kulowe, mufowe do wody ciepłej. Na instalacji C.O. w kotłowni należy zamontować automatyczne kurki odpowietrzające w celu odpowietrzenia poziomów instalacji C.O. Dobrano odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym. Zaleca się zamontowanie dodatkowego zaworu mufowego przed odpowietrznikiem. Wykonawca może w trakcie realizacji przyjąć inne urządzenia i armaturę z tym, że muszą one odpowiadać parametrom instalacji.

Wszystkie przewody poziome instalacji C.O. zlokalizowane w budynku należy izolować termicznie izolacją rozbierną. Izolację należy wykonać jako rozbierną z łupków izolacyjnych w płaszczy z folii PCV. Przed wykonaniem izolacji rury należy oczyścić z brudu. Grubość izolacji zgodnie obowiązująca normą na wszystkich przewodach instalacji i w kotłowni. Odcinki przewodów w pomieszczeniach sanitarnych, odcinki pionowe i podejścia do grzejników bez izolacji termicznej.

4.7 Uwagi końcowe

Całość robót należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II „Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych” oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. Nr 03.121.1138 z dn. 11 lipca 2003r.) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690).

Podczas wykonywania robót należy przestrzegać przepisów BHP.

Rozpoczęcie robót zgłosić zainteresowanym instytucjom zgodnie z treścią uzgodnień.

O terminie rozpoczęcia robót należy powiadomić użytkowników innego uzbrojenia.

Przed przystąpieniem do rozpoczęcia robót wykonawca zobowiązany jest do sporządzenia zestawienia materiałów i uzgodnienia go z Inwestorem i Inspektorem Nadzoru.

UWAGA! Projekt chroniony jest Prawem Autorskim.

Wszelkie zmiany i wykorzystanie projektu do innych celów niż inwestycja, której bezpośrednio on dotyczy, wymaga zgody autorów.

Za jakiegokolwiek zmiany dokonane bez ich wiedzy, autorzy projektu nie ponoszą odpowiedzialności.

Opracował:

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



Bydgoszcz 2011-12-08
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **ROBIONEK KAZIMIERZ**

miejsce zamieszkania
86-300 GRUDZIĄDZ

UL. MARSZ. J. PIŁSUDSKIEGO 140A

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IS/2969/02

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2012-01-01

do dnia

2012-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

prof. dr hab. inż. Adam Podgórecki
Inżynier Budownictwa

URZĄD WOJEWÓDZKI
W TORUNIU

ZP.1. 7342/T3/T0/98

Toruń, dnia 30 listopada 1998 r.

Decyzja

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7.07.1994 r. „Prawo budowlane” (Dz.U. Nr 89 z 1994 r. poz. 414 z późn. zm.), § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30.12.1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8 z 1995 r. poz. 38 z późn. zm.), art. 104 § 1 i 2 oraz art. 107 § 4 KPA (Dz.U. Nr 9 z 1980 r. poz. 26 z późn. zm.) – po rozpatrzeniu wniosku Pana Kazimierza Robionka z dnia 05.11.1998 r., na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz po uzyskaniu pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane, złożonego przed Komisją powołaną przez Wojewodę Toruńskiego

n a d a j e

Panu Kazimierzowi Robionkowi

mgr inż. Inżynier II Śródkowiska

ur. dn. 09.07.1954 r. w Włocławku

uprawnienia budowlane
do projektowania

– bez ograniczeń

w specjalności instalacje i sieci sanitarne

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności „Instalacje i sieci sanitarne” stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

Biorąc pod uwagę art. 107 § 4 KPA odstąpiono od uzasadnienia decyzji.

Od niniejszej decyzji przysługuje prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Toruńskiego, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Uzasadnienie:

1. Pan Kazimierz Robionek

ul. Sobieskiego 44/27

86-300 Grudziądz

2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w W-wie

3. a/a



3. Dokumenty formalno – prawne