

**BUDOWA ROKU
2015**



**1. PROJEKTY BUDOWLANE
I WYKONAWCZE**

- bud. mieszkaniowego
jednorodzinne, wieloro-
dzinne i użyteczności
publicznej
- inst. wod. - kan.
- inst. c.o. i c.c.w.
- inst. gazowych
- inst. energetycznych
- kotłowni olejowych,
gazowych i innych

**2. PROJEKTY BUDOWLANE
I WYKONAWCZE**

- dróg, ulic i parkingów
- sieci wod. - kan.
- sieci c.o.
- sieci gazowych
- sieci energetycznych

3. BADANIA GEOLOGICZNE

4. ROBOTY GEODEZYJNE

**5. NADZORY AUTORSKIE
I INWESTORSKIE**

**6. ŚWIADECTWA
ENERGETYCZNE**

7. AUDYTY ENERGETYCZNE



16-400 Suwałki, ul. Korczaka 2 A
tel. 87 566 37 67 NIP 844-100-51-20
bpdombud@gmail.com

**PROJEKT TECHNICZNY
INSTALACJA SANITARNA**

NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

„TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W WIŻAJNACH”
z zagospodarowaniem przestrzeni publicznej

przy ul. Rynek 1 w Wiżajnach

Kategoria obiektu budowlanego – IX

Nazwa jednostki ewidencyjnej - 201209_2 Wiżajny
Nazwa i numer obrębu ewid. - 0034 Wiżajny
Numery dz. ewid. - 354/6

INWESTOR -

**GMINA WIŻAJNY
ul. Szkolna 11
16 – 407 WIŻAJNY**

Zespół Autorski	Imię i Nazwisko	Specjalność i nr uprawnień budowlanych	Zakres	Data Opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Danuta Piszczałowska	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień – SUW 75/90	B. SANITARNA	15.06.2025 r	
Sprawdzający	mgr inż. Edyta Łysenko	do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej nr uprawnień –		15.06.2025 r	



Zaświadczenie
o numerze ewidencji 071

POLSKA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Pani Danuta Piszczatowska o numerze ewidencyjnym PDL/IS/1134/01

adres zamieszkania ul. Sikorskiego 57 A, 16-400 Suwałki

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

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

Andrzej Faleński, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78 k.c.
§ 1 Do zachowania elektronicznej formy i zgodności danych wystarczająco do podpisu elektronicznego i ma znaczenie dla kwalifikowanego podpisu elektronicznego.
§ 2 Wzrost, wiek, data urodzenia, imię i nazwisko, data i miejsce urodzenia, data i miejsce zamieszkania, data i miejsce urodzenia, data i miejsce zamieszkania, data i miejsce urodzenia, data i miejsce zamieszkania.

* Weryfikacja poprawności danych w numerze ewidencji można sprawdzić za pomocą numeru ewidencji wyciągu z rejestru na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa - www.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

URZĄD WOJEWODZKI
16-400 Suwałki
ul. Lenina 13
WYDZIAŁ URBANISTYKI, ARCHITEKTURY
I NADZORU BUDOWLANEGO

Suwałki, 9 listopada 1990r

DUPLIKAT.

Nr SUW 75/90

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie §4 ust.2, §7 i §13 ust.4 lit.a b 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/ stwierdza się, że

Ob. DANUTA PISZCZATOWSKA
magister inżynier inżynierin środowiska

urodzony dnia 3 lutego 1963 r. w Wysokim Mazowieckiem

posiada przygotowane zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierijnej

w zakresie sieci sanitarnych /sieci wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłne uzbrojenia terenu/ oraz instalacji sanitarnych /instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłne i klimatyzacyjno-wentylacyjne/

Ob. Danuta Piszczatowska jest upoważniona do

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych, ciepłych i klimatyzacyjno-wentylacyjnych,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmujących instalacje wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe i ciepłne uzbrojenia terenu,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych
- do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy
- kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji sanitarnych, do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych, kanalizacyjnych, gazowych i ciepłych uzbrojenia terenu.

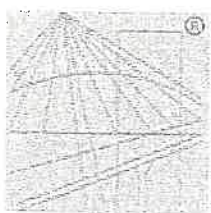
Oryginał dokumentu stwierdzenia przygotowania zawodowego podpisu z upoważnieniem Wojewody Architekta Województwa na arch. Marian Kanoza.

Duplikat zaświadczenia wystawiono za pośrednictwem Wydziału Regionalnego Archiwum Podlaskiego Urzędu Województwa w Białymstoku (Wydział Rozwoju Regionalnego)

Białystok 2003 10 03

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM
mgr inż. Danuta Piszczatowska

Województwo Podlaskie
Marian Kanoza
p.o. Dyrektora Wydziału
Rozwoju Regionalnego



P O L S K A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-BAI-WYW-D7L *

Pani Danuta Piszczatowska o numerze ewidencyjnym PDL/IS/1134/01
adres zamieszkania ul. Sikorskiego 57 A, 16-400 Suwałki
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

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

Andrzej Falkowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Danuta Piszczatowska

Zgodnie z art. 78² K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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

O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 34 ust.3d pkt.3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (Dz.U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny branży sanitarnej zadania

„TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
BIBLIOTEKI PUBLICZNEJ W WIŻAJNACH ”
z zagospodarowaniem przestrzeni publicznej
przy ul. Rynek 1 w Wiżajnach

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, wiedzą techniczną i sztuką budowlaną.

mgr inż. Danuta Piszczatowska
Upr. Proj. SUW 75/90

mgr inż. inżynierii środowiska Danuta Piszczatowska
uprawnienia do projektowania nr SUW 75/90
i kierowania robotami budowlanymi
nr PDL 0096/0005/04
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
i kanalizacyjnych

mgr inż. Edyta Łysenko
Upr. Proj. PDL/0053/POOŚ/09

mgr inż. inżynierii środowiska
Edyta Łysenko
uprawnienia do projektowania
nr PDL 0053/POOŚ/09
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji, urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych
i kanalizacyjnych

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

Oświadczenie i wpis do PIIB

I. Część opisowa

1.Ops techniczny

II. Część graficzna

- | | | |
|---|-------------|-------------|
| 1. Rzut parteru- instalacja c.o i kotłownia | skala 1:50 | rys. nr S/1 |
| 2. Rozwinięcie instalacji c.o. | skala 1:100 | rys. nr S/2 |
| 3. Schemat kotłowni | skala: b/s | rys. nr S/3 |

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu technicznego kotłowni na pelet wraz budową instalacji c.o. termomodernizowanym budynku Gminnej Biblioteki Publicznej w Wiżajnach.

1. DANE INWESTYCJI

Gminna Biblioteka Publiczna w Wiżajnach ul. Rynek 1, 16-407 Wiżajny

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- projekt architektoniczny
- projekt zagospodarowania terenu
- obowiązujące przepisy i normy

3. ZAKRES OPRACOWANIA

Opracowanie obejmuje opracowanie projektu technicznego kotłowni na pelet pod potrzeby termomodernizowanego budynku Gminnej Biblioteki Publicznej w Wiżajnach oraz budowę instalacji c.o. W stanie istniejącym ogrzewanie pomieszczeń odbywało się za pomocą urządzeń elektrycznych. Projekt zawiera zmianę ogrzewania na kocioł na paliwo stałe-biomasę.

4. OPIS SZCZEGÓŁOWY TECHNOLOGII KOTŁOWNI

4.1. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło

Obliczenie zapotrzebowania na moc cieplną na cele c.o. wykonano w programie komputerowym OZC. Moc obliczeniowa na potrzeby instalacji c.o. wynosi 12,50 kW.

4.2. Dane wyjściowe

Znamionowa moc kotłowni: 16 kW

Temperatura wody instalacyjnej c.o.: 65/50°C

Dopuszczalne ciśnienie w instalacji c.o.: 3 bar

4.3 Opis instalacji c.o.

4.3.1. Przewody projektowane

- rozdział czynnika grzejnego - dolny, przewody rozprowadzające od rozdzielaczy c.o. w kotłowni do grzejników rurami Steel
- połączenia na zimno na złączki zaprasowywane;

4.3.2. Armatura

- przy rozdzielaczach zawory kulowe gwintowane odcinające,
- na odwodnieniach przy rozdzielaczach i grzejnikach zawory kulowe ze złączką do węża Ø15,
- na gałęzkach grzejnikowych w pomieszczeniach zawory grzejnikowe z głowicą termostaticzną,

4.3.3. Elementy grzejne

-zaprojektowano grzejniki stalowe profilowane z podejściem bocznym- według części graficznej z głowicą termostaticzną i zaworem termostaticznym.

4.4. Kotłownia na pelet

Projektuje się kotłownię na pelet pod potrzeby centralnego ogrzewania. Projektuje się kocioł o mocy nie mniej niż 16,0kW . Kocioł musi spełniać wymagania 5 klasy energetycznej znajdującej się na liście ZUM. Sprawność kotła nie mniej niż 85%.

Wyposażenie kotła:

1. Mechaniczne zabezpieczenie przed cofaniem płomienia do zasobnika paliwa (dwa ślimaki transportowe rozdzielone kanałem przesypowym)
2. Automatyczny ruszt ruchomy oczyszczający palenisko nadmuchowe (czujnik kontroli położenia ruszt - hallotron)
3. Automatyczne rozpalanie paliwa: grzałka (zapalarka elektryczna)
4. Elementy paleniska wykonane ze stali nierdzewnej

5. Czujnik temperatury podajnika
6. Fotokomórka (czujnik ognia) – kontrola obecności płomienia (sterowanie m.in. procesem rozpalania w oparciu o bezpośredni obraz stanu paleniska)
7. Wentylator nadmuchowy wraz z systemem kontroli przepływu powietrza (AIR FLOW CONTROL) - precyzyjna regulacja ilości powietrza oraz korekta dawki paliwa

Funkcje realizowane przez sterownik :

FUNKCJE STANDARD:

Kolorowy dotykowy wyświetlacz

Algorytm PID

Obsługa pomp (c.o., dodatkowa 1)

Obsługa dwóch zaworów mieszających

Czujnik temperatury spalin

Fotokomórka (czujnik ognia)

System kontroli przepływu powietrza - AIR FLOW CONTROL

Czujnik pogodowy

Wbudowany ETHERNET (eModul)

FUNKCJE DODATKOWE:

Możliwość aktualizacji oprogramowania przez port USB

Moduł sterujący ST-431N, i-1, i-1 m do dodatkowego zaworu mieszającego

Moduł ST-65 GSM, moduł ST-67 sterujący zewnętrznym podajnikiem paliwa

4.4.1. Wymagania dla kotłowni

4.4.2. Minimalna kubatura pomieszczenia kotłowni

Maksymalne obciążenie cieplne kubatury pomieszczenia wynosi 4,65 [kW/m³]

$$V_{min} = Q/4,65$$

gdzie:

Q = moc grzewcza kotła 16,0 kW

$$V_{min} = 3,87 \text{ m}^3$$

Przy rzeczywistej kubaturze kotłowni wynoszącej 41,5 m³ warunek ten jest spełniony.

4.4.3. Minimalna wysokość pomieszczenia kotłowni

Minimalna dopuszczalna wysokość pomieszczenia kotłowni wg WT wynosi 2,5m. Przy projektowanej wysokości kotłowni 4,05 m warunek ten będzie spełniony.

4.4.4. Sprawdzenie doświetlenia kotłowni światłem dziennym

Powierzchnia podłogi kotłowni wynosi: 12,40 m². Wymiary okna wynoszą okna wynoszącym 1,45x1,45 m i F=2,10m²

4.4.5. . Wentylacja kotłowni

Niezbędną ilość powietrza nawiewanego obliczono następująco:

$$5 \text{ cm}^2 \times 16,0 \text{ kW (nominalna moc kotła)} = 90,0 \text{ cm}^2$$

Nawiew powietrza do kotłowni realizowany będzie poprzez nawietrzak podokienny czyli warunek ten jest spełniony. Kanał wentylacji nawiewnej należy wyprowadzić w pomieszczeniu kotłowni 30 cm od poziomu posadzki, licząc od dolnej krawędzi kanału. Po stronie zewnętrznej ściany kanał należy wyprowadzić na wysokość 2,5 m od poziomu terenu i zabezpieczyć osłoną z siatki.

Wentylacja wywiewna w kotłowni realizowana będzie poprzez kanał przewodu kominowego wentylacyjnego o wym. 14 x 14 cm i powierzchni przekroju 196 cm².

4.5. Parametry kotła

Projektuje się niskotemperaturowy kocioł na pelet o mocy 16,0 kW.

Parametry kotła:

Dopuszczalne ciśnienie robocze: min. 3 bar

Dopuszczalna temperatura robocza: min. 90°C

Sprawność znormalizowana przy temp. 75/60°C: 85% (Hs) / 98% (Hi)

Kocioł spełnia wymagania 5 klasy emisji wg PN-EN 303-5:2012 oraz posiada certyfikat ECODESIGN akredytowanej jednostki badawczej znajdującej się na liście ZUM. Kocioł musi być dostosowany do pracy w układzie zamkniętym.

4.5.1. Zabezpieczenie instalacji kotłowej

Zabezpieczenie kotła przed nadmiernym wzrostem ciśnienia realizowane będzie przez zawór bezpieczeństwa i naczynie przeponowe. Przy kotle projektuje się zawór bezpieczeństwa 3bar/25mm. Na instalacji kotłowej dobrano naczynie przeponowe o poj. 50 litrów, 120°C, 6bar. Naczynie podłączyć za pomocą złącza docinającego. Kocioł należy także zabezpieczyć przed brakiem wody w instalacji stosując ogranicznik poziomu wody na przewodzie zasilającym. Należy wykonać odprowadzenie spustu wody z zaworu bezpieczeństwa do studzienki schładzającej.

4.5.2. Odprowadzenie spalin

Odprowadzenie spalin z kotła w kotłowni realizowane będzie stalowym, izolowanym systemem kominowym o180/o240 mm. System wprowadzony zostanie do istniejącego komina dymowego po dawnej kotłowni na paliwo stałe. Czopuch w pomieszczeniu kotłowni należy wyposażyć w rewizję umożliwiającą okresową kontrolę lub czyszczenie. Komin wykonać zgodnie z instrukcją jego producenta.

4.5.3. Urządzenia filtrujące i odpowietrzające

W celu zabezpieczenia kotła i instalacji grzewczej przed zanieczyszczeniem, po stronie zasilania projektuje się filtrododmulnik magnetyczny DN32 i filtr siatkowy DN32.

W najwyższych punktach instalacji zamontować należy odpowietrzniki automatyczne z zaworem stopowym.

4.5.4. Pompy obiegowe

W kotłowni projektuje się pompę obiegu instalacji c.o. elektroniczną o parametrach $v=1,5\text{m}^3/\text{h}$, $h=2,5\text{mH}_2\text{O}$, 230V.

4.5.5. Uzupełnianie zładu

Zasilanie wodą instalacji grzewczej należy wykonać odpięciem z instalacji wodociągowej. Połączenie instalacji wodnej z instalacją kotłową należy wykonać rurą stalową, a następnie za pomocą węża elastycznego. Po napełnieniu instalacji kotłowej węży należy odłączyć. Na odpięciu zimnej wody do instalacji kotłowej należy zainstalować zawór zwrotny antyskażeniowy typu BA DN15 oraz filtr siatkowy DN15.

Napełnianie oraz uzupełnianie zładu przewiduje się wodą uzdatnioną za pomocą stacji uzdatniania wody $q_n=2,0\text{m}^3/\text{h}$, 230V. Ponadto przewiduje się montaż zaworu napełniającego (reduktor ciśnienia) DN20, 1-5 bar oraz wodomierza DN15, $q_s=1,6\text{m}^3/\text{h}$.

4.6. Wytyczne automatyki sterowania kotłowni

Za sterowanie pracą kotłowni olejowej odpowiedzialna będzie automatyka pogodowa producenta kotła. Sterownik musi obsługiwać jeden obieg grzewczy z mieszaczem.

Czujniki temperatury zewnętrznej należy zamontować na zewnętrznej północnej ścianie budynku w miejscu osłoniętym od słońca i wiatru oraz z dala od otworów okiennych i wylotów wentylacji. Pozostałe czujniki systemu rozmieścić zgodnie z częścią rysunkową opracowania. Zastosowany układ sterowania powinien być w pełni zautomatyzowany i praktycznie bezobsługowy. Programowanie układu powinno być wykonywane przez specjalistyczną firmę, wraz z potwierdzeniem wykonania zgodnie z przepisami i wytycznymi producenta.

4.6.1. Odczyt parametrów pracy instalacji

Odczyt parametrów pracy instalacji kotłowni zapewnią przewidziane do montażu termometry i manometry. Termometry powinny mieć zakres temperaturowy 0-120°C. Natomiast manometry powinny być wyposażone w kurek manometryczny i posiadać zakres pracy 0-6bar dla strony kotłowej i 0-10bar dla strony wodnej.

4.6.2. Przewody instalacji kotłowej

Instalację kotłową projektuje się z rur stalowych wg PN-79/H 74244. Instalacje należy łączyć za pomocą spawania lub gwintowania. Wszystkie kolizje i skrzyżowania wynikłe w trakcie montażu instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Przejścia przez

przegrody konstrukcyjne należy prowadzić w rurach ochronnych wypełnionych materiałem plastycznym o odpowiedniej odporności ogniowej, niepowodującym korozji i umożliwiającym swobodne przesuwanie się przewodu. W rurze ochronnej nie powinno znajdować się żadne połączenie rury przewodu. Instalacje mocować do istniejących przegród budowlanych (ściany, stropy) za pomocą typowych uchwytów dopasowanych do elementów konstrukcyjnych. Po próbie ciśnieniowej na zimno przewody należy oczyścić pomalować i zaizolować. Każdy z przewodów należy izolować rozdzielnie. Na izolacji na przewodach w kotłowni należy oznaczyć kierunki przepływów czynnika grzewczego.

4.6.2.1. Przewody instalacji w. zimnej

Instalacje wody zimnej w obrębie kotłowni należy wykonać zgodnie ze schematem technologicznym. Przewody instalacji należy wykonać z rur i kształtek ze stali ocynkowanej. Na instalacji należy zamontować armaturę jak na schemacie.

4.6.3. Izolacja termiczna

Rurociągi projektowanej instalacji należy zaizolować termicznie izolacją o grubościach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75) wraz ze zmianami z 6 listopada 2008 r. Zastosowana izolacja nie może powodować rozprzestrzeniania się ognia (NRO).

Wymagana grubość izolacji:

- a) średnica wewnętrzna do 22mm – 20mm
- b) średnica wewnętrzna od 22mm do 35mm – 30mm
- c) średnica wewnętrzna od 35 do 100mm – równa średnicy wewnętrznej rury

4.6.4. Kontrola szczelności

Badania szczelności instalacji kotłowej należy przeprowadzić przed zakryciem bruzd i kanałów, przed pomalowaniem elementów instalacji oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Podczas badania szczelności instalacja powinna być odłączona od źródła ciepła. Przed przystąpieniem do prób należy całą instalację przepłukać wodą wodociągową. Próbę ciśnieniową zimną wodą należy przeprowadzić przy ciśnieniu roboczym zwiększonym o 2 bar, ale nie mniej niż 4 bar i odciętym naczyniu wzbiórczym. Po próbie ciśnieniowej zimną wodą, przeprowadzeniu kontroli zabezpieczeń antykorozyjnych przewodów, sprawdzeniu czy instalacja jest prawidłowo odpowietrzona oraz sprawdzeniu prawidłowego działania urządzeń zabezpieczających przed przekroczeniem maksymalnych wartości ciśnienia i temperatury można przystąpić do badania szczelności instalacji na gorąco przy ciśnieniu roboczym. Próbę szczelności na gorąco należy przeprowadzać po dokonaniu rozruchu kotłowni, który powinien trwać 72 godziny. Po przeprowadzeniu prób należy sporządzić protokoły zawierający wyniki badań. Próby wody zimnej w obrębie kotłowni należy przeprowadzić zgodnie z „Warunkami wykonania i odbioru instalacji wodociągowych” zeszyt nr 7.

4.6.5. Roboty budowlane

W kotłowni należy zdemontować istniejący piec na paliwa stałe i należy zamontować piec na pellet z zasobnikiem paliwa ok. 200l. Zamontować należy wkładkę kominową dostosowaną do kotła na biomasę.

W pomieszczeniu kotłowni przewidziano montaż punkt czerpalny wody zimnej wyposażony w zawór czerpalny DN15 ze złączką do węża.

4.7. Wytyczne elektryczne

W pomieszczeniu kotłowni należy wykonać nową instalację elektryczną dla zasilania projektowanych urządzeń, instalację oświetleniową oraz zamontować gniazdo serwisowe. W pomieszczeniu kotłowni należy zabudować rozdzielnię elektryczną i zasilić z niej projektowane urządzenia. Rozdzielnia elektryczna musi być z dostępnym z zewnątrz awaryjnym wyłącznikiem prądu. Doprowadzić zasilanie zgodnie z DTR do urządzeń wskazanych w projekcie. Instalację elektryczną pomieszczenia kotłowni wykonać zgodnie z projektem branży elektrycznej.

4.8. Wymagania BHP

Urządzenia techniczne powinny spełniać wymagania bezpieczeństwa i higieny pracy przez cały okres ich użytkowania.

Montaż i eksploatacja urządzeń powinny odbywać się przy zachowaniu wymagań bezpieczeństwa i higieny pracy, uwzględniając instrukcje zawarte w Dokumentacji Techniczno – Ruchowej. Miejsce, sposób zainstalowania i użytkowania urządzeń powinny zapewniać dostateczną przestrzeń umożliwiającą swobodny dostęp i obsługę.

W czasie wykonywania prac przy budowie projektowanych instalacji należy przestrzegać wymagań zawartych w następujących dokumentach:

- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robot budowlano-montażowych i rozbiórkowych - Dz.U. nr 13/72 poz. 93.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy - Dz.U. nr 129/97 poz. 844 z późniejszymi zmianami.

4.9. POSTANOWIENIA KOŃCOWE

Montaż, próby i odbiór instalacji, oraz przyłączy należy wykonać i przeprowadzić zgodnie z niniejszym projektem, przedmiotowymi normami, obowiązującymi przepisami BHP i p.poż., oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robot Budowlano – Montażowych. Tom II – Instalacje Sanitarne i Przemysłowe.”

Wszystkie urządzenia i elementy instalacji powinny posiadać aktualną Aprobatę Techniczną ITB, oraz CNBOP.

Montaż urządzeń, rozruch i regulację instalacji powinna przeprowadzić specjalistyczna firma, wraz z potwierdzeniem wykonania zgodnie z przepisami i wytycznymi producenta. Każde urządzenie powinno posiadać załączoną Dokumentację Techniczno – Ruchową, oraz instrukcję obsługi.

Całkowitą ilość rur, zaworów, izolacji itp. elementów Wykonawca winien określić na podstawie poszczególnych rzutów biorąc pod uwagę możliwe zmiany wynikające z wymagań Inwestora.

Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej, a nieujęte na rysunkach lub ujęte na rysunkach, a nieujęte w specyfikacji materiałów należy traktować tak jakby były ujęte w obu. Za kompletne opracowanie stanowiące podstawę wyceny należy przyjąć wszystko co zostało narysowane, opisane, objęte specyfikacją oraz nieujęte, a konieczne do prawidłowego wykonania instalacji oraz prawidłowego funkcjonowania obiektu.

5. Kryteria równoważności

Kocioł na pellet z zasobnikiem paliwa:

- 1) Kocioł na pellet o mocy min. 16,0 kW, sprawności $\eta=85\%$
- 2) Zbiornik paliwa o poj. min. 200 l
- 3) Kocioł spełnia wymagania 5 klasy emisji wg PN-EN 303-5:2012 oraz posiada certyfikat ECODESIGN akredytowanej jednostki badawczej znajdującej się na liście ZUM
- 4) Dopuszczalne ciśnienie wody min. 6 bar

6. WYTYCZNE DLA WYKONAWCY

Podczas montażu urządzeń stosować się ściśle do instrukcji producentów zawartych w dokumentacji techniczno-ruchowej. Całość prac wykonać zgodnie z :

- niniejszym projektem i obowiązującymi normami:

Producentów oraz dostawców poszczególnych urządzeń podano w zestawieniu urządzeń technologicznych. Wszelkie zmiany i odstępstwa od niniejszej dokumentacji wymagają zgody projektanta.

Opracowała:
mgr inż. Danuta Piśczatowska