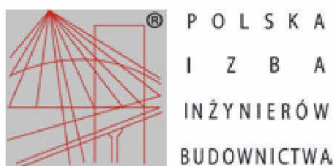


ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

Spis treści

L.P.	Temat	Nr. strony
1.	<i>Strona tytułowa</i>	1
2.	<i>Spis treści</i>	2
3.	<i>Zaświadczenie o przynależności do PIIB</i>	3
4.	<i>Uprawnienia projektowe</i>	4
5.	<i>Oświadczenie projektanta</i>	5
6.	<i>Informacja BIOZ</i>	6
7.	<i>Opinia kominiarska</i>	8
8.	<i>Opis techniczny</i>	10
9.	<i>Rzut pomieszczenia kotłowni stan istniejący</i>	19
10.	<i>Rzut pomieszczenia kotłowni stan projektowany</i>	20
11.	<i>Schemat technologiczny kotłowni</i>	21

Projekt zawiera 21 stron, opracowane i ponumerowane.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
WKP-VC6-K1A-MY1 *

Pan Grzegorz Dembski o numerze ewidencyjnym WKP/IS/0261/05
adres zamieszkania ul. Leszczyńska 35, 64-140 Włoszakowice
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-06-01 do 2023-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-27 roku przez:

Andrzej Kulesa, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie z art. 78¹ 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.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



**LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

w Zielonej Górze

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

sygn. akt. LUKZ/OKK/7131-7132/12/03

Zielona Góra dnia 09.12.2003r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14, ust. 1, pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 8 poz. 38 z późn. zm.).

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
n a d a j e**

Panu **Grzegorzowi DEMBSKIEMU**

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska
urodzonemu 25 lipca 1970r. w Szczecinie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny 53/03/ZG

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Zielonej Górze w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. *Tadeusz Nawyminek - Przewodniczący*, 3. *Emilia Kucharska*
2. *Jan Skowronski* 4. *[podpis]*



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Lubuskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa
w Zielonej Górze
Tadeusz Glapa

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Dembski
zam. 65-936 Zielona Góra, ul. Armii 8/10
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa.

Leszno dnia: 16.06.2022

Oświadczenie

Zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa budowlanego - ja, niżej podpisany Grzegorz Dembski zamieszkały w Włoszakowicach ul. Leszczyńska 35 oświadczam, że projekt budowlany: " Wymiana źródła ciepła" dla Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe - Nadleśnictwo Góra Śląska, zlokalizowany w Sułków 13, 56-200 Góra, oznaczenie działki: 020401_5.0029.253/2 został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Grzegorz Dembski

Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony zdrowia.

1. Nazwa i adres obiektu:

" Wymiana źródła ciepła", w istniejącym budynku mieszkalnym
leśnictwa, w Sułkowie 13

2. Imię i nazwisko inwestora:

Skarb Państwa – Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy
Państwowe - Nadleśnictwo Góra Śląska

3. Imię i nazwisko projektanta:

Grzegorz Dembski

Jednostka projektowa:
SANITES Adam Andrzejewski
Ul. Jerzego Dudy-Gracza 15/1
64-100 Leszno

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Budynek mieszkalny jednorodzinny

2. Przewidywane zagrożenie podczas realizacji robót

- prace spawalnicze, montażowe
- brak odpowiednich zabezpieczeń podczas wykonywania prac
- roboty przy obsłudze sprzętu mechanicznego

3. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników

Przed przystąpieniem do wykonywania robót należy przeprowadzić instruktaż w zakresie BHP i Ppoż. uwzględniające występowanie specyficznych zagrożeń oraz sposób zabezpieczenia się przed nimi.

Każdy pracownik musi być okresowo przeszkolony pod względem obowiązujących przepisów BHP i Ppoż. przez osobę posiadającą kwalifikacje w tym zakresie.

4. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu

- teren budowy musi być zabezpieczony przed osobami trzecimi
- butle spawalnicze muszą być umieszczone na zewnątrz budynku
- przestrzegać ład i porządku na placu budowy
- teren budowy wyposażyć w stanowisko ppoż.
- podczas robót należy przestrzegać przepisów BHP

5. Informacje o przeszkoleniu i instruktażu na stanowiskach pracy powinny być wpisane przez kierownika budowy do dziennika budowy

Góra z dnia 20.01.2022r.

KOMINIARSTWO
Marek Rybakowski
56-210 Wąsosz, ul. Polna 4
Nr tel. kom. 886 201 104
REGON 020422820

**PROTOKÓŁ Nr .28/22
z okresowej kontroli przewodów kominowych**

Kontrolę przeprowadzono w dniu 17.01.2022r. polegającą na sprawdzeniu stanu technicznej sprawności przewodów kominowych dymowych i wentylacyjnych, łącznie z urządzeniami mającymi bezpośredni związek z kominami w budynku będącym własnością **Nadleśnictwo Góra Śląska ul. Podwałe w Górze**

w budynku położonym w **Sułków 13 – leśniczówka pan Wiśniewski Daniel**

zostało przeprowadzone przez posiadającego wymagane uprawnienia mistrza kominarskiego (Art.62 Ust.6.pkt 1) Artura Rybakowskiego, przy współudziale Marka Rybakowskiego w oparciu o przepisy: Art.62 Ust 1 pkt 1 lit C Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami oraz stosowanie do wydanych na jej podstawie przepisów wykonawczych, przepisów szczegółowych i obowiązujące przedmiotowe normy techniczne. Kontrolą objęto przewody kominowe dymowe i wentylacyjne łącznie z elementami budowlanymi (urządzeniami pomocniczymi) mającymi bezpośredni związek z prawidłowym i bezpiecznym ich funkcjonowaniem.

Zakres kontroli (sprawdzenia) obejmuje strona odwrotna niniejszego protokołu.

W wyniku kontroli stwierdzono, co następuje:

- I. Objęte kontrolą przewody kominowe, oraz elementy urządzeń kominowych odpowiadają -w zasadzie przepisom wyżej wymienionym. Wykonane konstrukcje i elementy mieszczą się w obowiązujących normach.

Informacje o ostatniej kontroli okresowej i czyszczeniu przewodów kominowych

- Kontrola okresowa na budynku została przeprowadzona
- Zalecenia z ostatniej kontroli Nie zostały wykonane
- Wykonano czyszczenie przewodów kominowych w budynku

Opis budynku

Typ budynku -jedno rodziny
Ilość kondygnacji -3
Budynek nie posiada podpiwniczenie
Budynek posiada strych
W budynku znajdują się kominy indywidualne
Ilość wszystkich przewodów kominowych -7 Szt

- I. Uwagi ogólne: Pan Wiśniewski skarży się na zapach wydostający się z komina w pokoju na 1 piętrze. W dniu sprawdzenia w kominie się nie paliło nie można było sprawdzić. Do komina dostawiona jest szafka oraz położona na jednej ścianie tapeta. Komina nie można również sprawdzić w przestrzeni stropowej. Dlatego zaleca się montaż czujnika czadu i dymu w pokoju. Po potwierdzeniu że czad i dym znajdują się w pokoju należy wyfrezować i zamontować wkład kominowy do komina. Brak wentylacji wywiewnej z kuchni należy zaprojektować wentylacyjny Art. 70 Właściciel, zarządca, lub użytkownik obiektu budowlanego na których spoczywają obowiązki zakresie napraw, określone w przepisach odrębnych bądź umownych, są obowiązani w czasie lub bezpośrednio po przeprowadzonej kontroli, o której mowa w art.62 Ust.1, usunąć stwierdzone uszkodzenia oraz uzupełnić braki, które mogłyby spowodować zagrożenie życia lub zdrowia ludzi, bezpieczeństwa mienia bądź środowiska, a w szczególności katastrofę budowlaną, pożar, wybuch, porażenie prądem elektrycznym albo zatucie gazem.

TERMIN NASTĘPNEGO BADANIA TECHNICZNEGO Styczeń 2023

Protokół otrzymują:

1. Właściciel - Zarządca budynku
2. Opiniodawca
3. Terytorialnie właściwy Organ Państwowego Nadzoru Budowlanego (w przypadku wymag. wszczęcia postępowania administracyjnego)

Podpisy osób
odbierającej protokół

Opiniodawca
(uprawniony mistrz kominarski)

Mistrz Kominarski
uprawniony do sprawdzania
stanu technicznego przewodów
kominowych i podłączeń
Artur Rybakowski

N. Góra Śląska
RPU/453/2022 P
Data: 2022-01-21

**ZAKRES BADANIA TECHNICZNEGO PRZY OKRESOWEJ
KONTROLI PRZEWODÓW KOMINOWYCH
OBEJMUJE SPRAWDZENIE:**

1. Drożność przewodów kominowych.
2. Siły ciągu kominowego (ciśnienia) gwarantującego prawidłowe działanie podłączonych do przewodów urządzeń.
3. Czy nie występują uszkodzenia:
 - a. przewodów kominowych na całej ich długości.
 - b. kanałów, czopuchów, rur, łączników, itp.,
 - c. włazów, drabin, drzwiczek kominowych (rewizyjnych - wyciorowych), ław kominiarskich, nasad kominowych.
4. Czy odbywa się okresowe czyszczenie przewodów kominowych : wentylacyjnych, spalinowych i dymowych, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7.06.2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków innych obiektów budowlanych i terenów (Dz U, 109 poz 719 z dnia 22.06 .2010.)
5. Czy istnieje dogodny dostęp do czyszczenia i przeprowadzania okresowych kontroli przewodów kominowych, kanałów, czopuchów, rur i nasad kominowych.
6. Czy nie dokonano samowolnych zmian w podłączeniach kominowych : wentylacyjnych, spalinowych i dymowych.
7. Czy pomieszczenia (lokale), w których zainstalowane są urządzenia grzewcze (trzony kuchenne, grzejniki wody przepływowej, kotły CO itp.) posiadają sprawnie działające urządzenia wentylacyjne w tym wywiewne i nawiewne
8. Czy występują ewentualne inne stwierdzone w trakcie kontroli rażące nieprawidłowości (uchybień) mogące spowodować zagrożenie bezpieczeństwa ludzi lub mienia:
 - a.
 - b.
 - c.

Uwaga:

1. Skreślić nie objęte kontrolą pozycje.
2. Dopisać ewentualne czynności kontrolne nie uwzględnione powyżej.

Opis techniczny

1. Podstawa projektu.

- Zlecenie inwestora.
- Uzgodnienie z inwestorem.
- Opinia kominiarska
- Obowiązujące rozporządzenia i przepisy

2. Cel i zakres opracowania:

Celem opracowania dokumentacji jest określenie zakresu robót związanych z wymianą źródła ciepła oraz robotami niezbędnymi towarzyszącymi tej inwestycji. Zakres opracowania obejmuje wykonanie wymiany źródła ciepła na kocioł 5 klasy wraz z przebudową wewnętrznej instalacji c.o. w niezbędnym zakresie oraz dostosowaniu pomieszczenia i pozostałych instalacji do nowego pieca. Wszystkie użyte w opisie nazwy urządzenia są jedynie poglądowe. Dopuszcza się zastosowanie materiałów równoważnych lub lepszych.

3. Stan istniejący:

Budynek mieszkalny jednorodzinny pełniący dodatkowo funkcję kancelarii leśnictwa w Sułkowie 13 jest budynkiem istniejącym z kondygnacją piwnicy, parteru oraz poddasza nieużytkowego. W budynku tym na kondygnacji parteru aktualnie znajduje się kotłownia na paliwo stałe. Zgodnie z przeprowadzoną inwentaryzacją, aktualnie w pomieszczeniu kotłowni znajduje się kocioł na paliwo stałe o powierzchni grzewczej $2,7\text{m}^2$ – ok. 23kW bez fundamentu. Aktualnie hydraulika w kotłowni wykonana jest z rur stalowych łączonych poprzez spawanie. Czynnikiem grzejnym jest woda o maksymalnej temperaturze zasilania 90stC. Instalacja pracuje w układzie otwartym z naczyniem wzbiórczym zlokalizowanym na poddaszu. Na powrocie do kotła zamontowana jest pompa. Na instalacji c.o. nie ma rozdzielacza grzewczego. Odbiorniki ciepła są włączone są do instalacji poprzez zawory termostatyczne oraz zwykłe zawory odcinające. Aktualnie w pomieszczeniu kotłowni zamontowane są drzwi otwierane do środka pomieszczenia – szerokość drzwi w świetle to ok. 74cm. Brak kanalizacji sanitarnej w obrębie pomieszczenia. Kable elektryczne prowadzone przez pomieszczenie układane są natynkowo. Oświetlenie pomieszczenia w wielu miejscach jest niesprawne. Posadzka oraz ściany pomieszczenia są nieregularne, posiadają liczne odparzenia i ubytki w tynku. Odprowadzenie spalin z istniejącego kotła odbywa się za pomocą istniejącego komina murowanego z cegły w technologii tradycyjnej wyprowadzonego ponad dach na zewnątrz pomieszczenia, o wysokości ok. 8mb. Komin z licznymi ubytkami, krzywiznami i nadlewkami betonowymi.

W pomieszczeniu prowadzony jest murowany kanał wentylacji wywiewnej o wymiarach kratki 14x14cm. Nawiew powietrza do pomieszczenia aktualnie znajduje się w zewnętrznej ścianie, w postaci kratki 20x20cm, jako nawiew transferowy przez pomieszczenie spiżarni. W pomieszczeniu brak kratki kanalizacyjnej czy też studzienki schładzającej, mającej odprowadzić ewentualny zrzut wody z instalacji c.o. W pomieszczeniu nie ma zamontowanego zlewu, lub innego tego typu urządzenia sanitarnego.

4. Roboty demontażowe przewidziane w pomieszczeniu kotłowni:

- Demontaż i wyniesienie istniejącego kotła na paliwo stałe wraz z sterownikiem.
- Demontaż rurociągów grzewczych i wodociągowych w obrębie istniejącego pomieszczenia kotłowni.
- Demontaż izolacji termicznej istniejących przewodów.
- Demontaż zaworów odcinających, termometrów i manometrów.
- Demontaż pompy na powrocie kotła
- Demontaż istniejącego podgrzewacza ciepłej wody z grzałką elektryczną i uchwytami mocującymi.
- Demontaż naczynia wzbiorczego.

Zdemontowany złom przekazać Inwestorowi.

5. Projektowane źródło ciepła:

Podstawowym źródłem ciepła dla pokrycia zapotrzebowania na ciepło dla celów ogrzewania i ciepłej wody użytkowej będzie kotłownia na paliwo stałe zlokalizowana na parterze budynku. (W tym samym pomieszczeniu co dotychczas).

Projektuje się kotłownię opartą kotle klasy 5, na paliwo stałe zgazującym drewno wraz z dedykowaną automatyką sterującą. Projekt przewiduje montaż urządzenia o mocy 25kW, wraz z automatyką sterującą pracą urządzenia oraz buforem ciepła o pojemności nominalnej 500L. Istniejąca instalacja grzewcza zasilana jest wodą o parametrach 80°C/60°C. Projektowana kotłownia pokrywa zapotrzebowanie na cele centralne ogrzewanie budynku oraz potrzeby ciepłej wody użytkowej. Niniejszy projekt zakłada sterowanie pogodowe temperaturą czynnika grzewczego w instalacji centralnego ogrzewania. Zasilanie ciepłej wody będzie odbywać się w priorytecie.

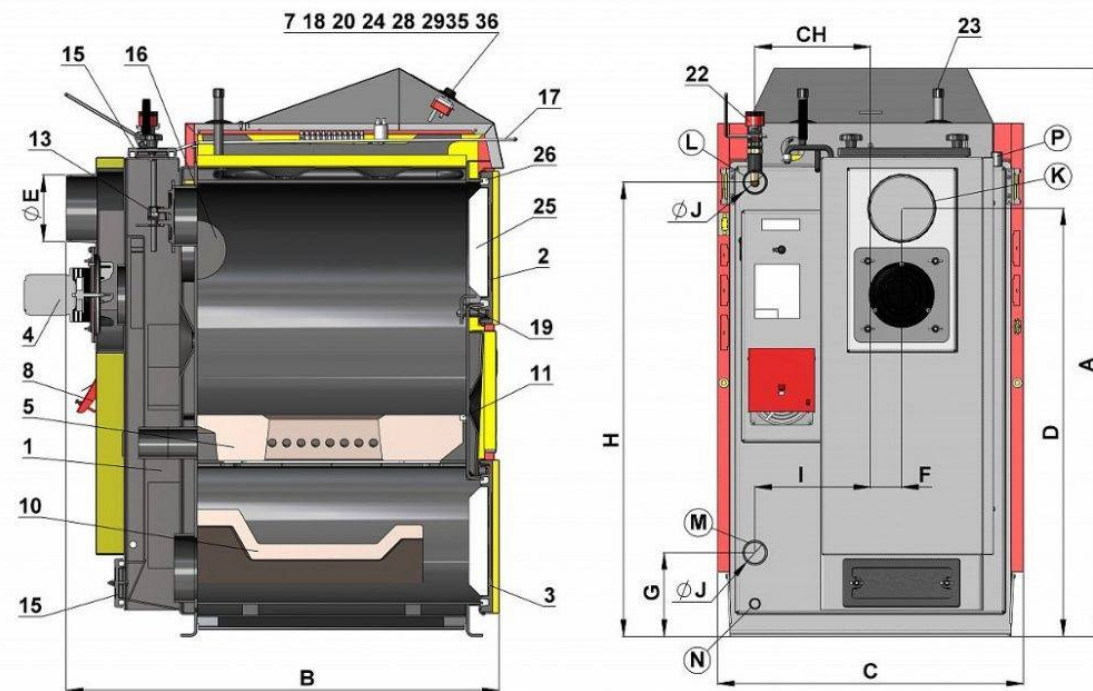
6. Lokalizacja pomieszczenia

Nową kotłownię lokalizuje się w miejscu istniejącej kotłowni, co pokazano w części rysunkowej opracowania. Niniejsze pomieszczenie ze względu na moc zainstalowanych urządzeń nie jest wydzieloną strefą przeciwpożarową i nie posiada przejść przewodów przez ściany i stropy pomieszczenia jako ognioochronnie, zarówno te istniejące oraz te projektowane.

7. Kotły

Projektuje się kocioł na paliwo stałe klasy 5. Moc grzewcza urządzenia 25kW. Urządzenie wyposażone w automatykę sterującą, dedykowaną przez producenta, z regulacją pogodową (czujnik zamontować na ścianie północnej budynku). Ze względu na drzwi wejściowe do pomieszczenia należy zwrócić uwagę aby kocioł miał wymiary zbliżone do zaprojektowanego. Poniżej przedstawiono parametry dobranego urządzenia. Przedstawiono je w celach poglądowych, dopuszcza się stosowanie zamiennych urządzeń o parametrach nie gorszych niż te przedstawione w projekcie.

Moc kotła (kW)	25
Wymagany ciąg kominowy (Pa)	23
Waga kotła (kg)	431
Pojemność wody (L)	80
Pojemność zasobnika paliwa (dm ³)	120
Max. długość drewna (mm)	530
Zalecane paliwo	Suche drewno o kaloryczności 15 - 18 MJ/kg, średnica 80 - 150 mm, 12 - 20% wilgotności
Minimalna temp. wody powrotnej	65 °C
Sprawność kotła	81 - 90 %
Klasa kotła wg. EN 303-5	5



1. Korpus kotła	14. Tylna kształtka żaroodporna komory popielnika - GS
2. Drzwiczki do napełniania	15. Wieczko do czyszczenia
3. Drzwiczki popielnika	16. Osłona ramki
4. Wentylator wyciągowy(S)	17. Ciężno klapy do rozpalania
5. Dysza - kształtka żaroodporna	18. Termometr
6. Panel sterowania	19. Osłona paleniska
7. Termostat bezpieczeństwa	20. Włącznik główny
8. Klapka regulacyjna - dopuszczająca powietrze	22. Miarkownik ciągu - Honeywell FR 124
9. Kształtka żaroodporna komory spalania - GS	23. Spirala chłodząca
10. Kształtka żaroodporna popielnika - GS	24. Termostat kotłowy
11. Sznur uszczelniający dyszy	25. Sibrał - osłona drzwiczek
12. Półksiężyc - kształtka żaroodporna	26. Sznur uszczelniający drzwi 18x18
13. Klapa do rozpalania	27. Termostat spalinyowy

A	1280	G	185
B	959	H	1008
C	678	CH	256
D	950	I	256
E	150 (152)	J	6/4"
F	69		

8. Obiegi grzewcze

A) Istniejące: istniejące obiegi grzewcze należy pozostawić w takiej formie jakiej aktualnie się znajdują (pod kątem hydraulicznym). Ze względu na estetykę w obrębie pomieszczenia kotłowni zaleca się poprawę ich mocowania do ścian. Przewody te należy zaizolować termicznie. (w obrębie kotłowni)

B) Projektowane: projektuje się 2 obiegi grzewcze; pierwszy dla celów podgrzewania ciepłej wody użytkowej oraz drugi główny obieg centralnego ogrzewania który należy podłączyć bezpośrednio do istniejącej instalacji c.o. w obrębie kotłowni.

C) Naczynie wzbiornicze: projektuje się wymianę orurowania dla naczynia wzbiorniczego. Przewody prowadzić po trasie istniejących przewodów, stare orurowanie zdemontować.

9. Przewody

Zaprojektowano przewody grzewcze prowadzone w pomieszczeniu kotłowni z rur stalowych czarnych bez szwu stalowych z zewnątrz ocynkowanych łączonych przez zaprasowywanie, prowadzonych po trasach zgodnie z częścią rysunkową opracowania – mocowanych głównie do sufitu pomieszczenia. Połączenia z armaturą wykonać przy pomocy typowych złączek i kształtek dla danego producenta rur. Przewody instalacji centralnego ogrzewania należy prowadzić ze spadkiem 0,3% w kierunku zaworów spustowych, a w najwyższych punktach instalacji należy zamontować automatyczne zawory odpowietrzające. Przewody grzewcze mocować do ścian i stropów na elementach podwieszenia z wibroizolacją. Wszystkie zamontowane elementy wibroizolacyjne powinny stanowić integralny element wyposażenia systemu zamocowań instalacyjnych danego producenta. Nie dopuszcza się rozwiązania łączonego (składanego), tzn. podstawowe elementy systemu zawieszeń instalacyjnych (szyny, obejmy), a elementy wibroizolacyjne wykonane przez wykonawcę.

10. Pompy

Istniejące pompy centralnego ogrzewania będące wyposażeniem na obiegach grzewczych układu należy zdemontować i przekazać Inwestorowi.

Projektuje się pompy centralnego ogrzewania:

Dla obiegu ciepłej wody użytkowej dobrano pompę elektroniczną o parametrach pracy min. $Q=3,50\text{m}^3/\text{h}$, $H=4,00\text{m}$, natomiast dla obiegu centralnego ogrzewania dobrano pompę elektroniczną o parametrach pracy min. $Q=4,50\text{m}^3/\text{h}$, $H=6,00\text{m}$.

11. Wykonanie instalacji

W pomieszczeniu kotłowni na trasie projektowanych przewodów występują kolizje z istniejącymi instalacjami elektrycznymi i sanitarnymi. W związku z powyższym, sposób prowadzenia nowych przewodów należy dodatkowo ustalać na budowie w trakcie realizacji prowadzonych robót. Zaleca się dokonanie wizji lokalnej przed rozpoczęciem prowadzenia przewodów grzewczych.

12. Zabezpieczenie instalacji

Projektowany układ centralnego ogrzewania zabezpieczony zostanie otwartym naczyniem wzbiorczym o pojemności $V_u=45\text{dm}^3$. Naczynie należy wykonać w miejscu istniejącego naczynia przeznaczonego do likwidacji. Urządzenie zabezpieczyć termicznie za pomocą wełny mineralnej w płaszczu aluminiowym, mocować za pomocą systemowych rozwiązań oferowanych przez producenta naczynia. Wykonanie rur wzbiorczych, przelewowych i sygnalizacyjnych oraz sposób podłączenia w obrębie naczynia przedstawiono w części rysunkowej. Należy stosować średnice przedstawione na rysunku. Przewody te należy wykonywać z rur stalowych. Dodatkowo kocioł będzie wyposażony w węzownicę schładzającą którą należy podłączyć do istniejącej instalacji zimnej wody użytkowej – zgodnie z schematem w części rysunkowej.

13. Izolacja termiczna instalacji

Projektowane przewody grzewcze prowadzone w pomieszczeniu kotłowni należy zaizolować izolacją z wełny mineralnej w płaszczu z PVC lub płaszczu aluminiowym o grubości 40 mm. Projektuje się wymianę zamocowań rurociągów oraz istniejącej izolacji rurociągów na izolację o grubościach zgodnych z obowiązującymi przepisami. Na przewodach przechodzących przez ściany i stropy oraz na ich skrzyżowaniach należy zastosować połowę wymaganej grubości izolacji nie mniej jednak niż 20mm.

14. Bufor

Zgodnie z wymaganiami producenta projektuje się bufor ciepła o pojemności nominalnej 500L. Urządzeni musi posiadać fabryczną izolację termiczną, co najmniej 6 króćców podłączeniowych o średnicy min. 25mm, króciec spustu wody oraz odpowietrzenia. Bufor musi posiadać możliwość zamontowania w nim czujnika temperatury. Ze względu na ograniczoną przestrzeń drzwi wejściowych do pomieszczenia należy zamontować bufor o wymiarach mniejszych niż światło drzwi tj. – ok. 70cm.

15. Podgrzewacz wody

Projektuje się wiszący podgrzewacz ciepłej wody o pojemności 200L. Urządzenie musi posiadać jedną węzownicę grzewczą o średnicy min. 25mm. Podgrzewacz należy wyposażyć w grzałkę elektryczną o mocy ok. 3kW sterowaną ręcznie. Zbiornik wyposażony musi być w anodę magnezową zabezpieczającą przed korozją. Izolacja termiczna dostarczana przez producenta. Ze względu na ograniczoną przestrzeń drzwi wejściowych do pomieszczenia należy zamontować bufor o wymiarach mniejszych niż światło drzwi tj. – ok. 80cm. Ze względu na dużą pojemność podgrzewacza urządzenie należy zabezpieczyć za pomocą przeponowego naczynia wzbiorczego o pojemności 12L oraz za pomocą zaworu bezpieczeństwa o średnicy 1/2" i ciśnieniu otwarcia 6bar. Schemat podłączenia przedstawiono w części rysunkowej opracowania.

16. Studnia schładzająca

Projektuje się studzienkę schładzającą o średnicy 600mm i wysokości ok. 1,0m wykonaną z tw. sztucznego z dnem pełnym, przykrytą włazem w postaci kraty stalowej przez którą może wpłynąć wodą z urządzeń. Ze względu na brak instalacji kanalizacyjnej podposadzkowej w pomieszczeniu należy zastosować pompę tłoczną z pływakiem która odprowadzi ścieki do instalacji w pomieszczeniu łazienki – miejsce wpięcia przedstawiono w części rysunkowej. W pomieszczeniu z zbiornikiem buforowym wykonać wpust podłogowy. Należy podłączyć poprzez zasyfonowanie. Dobrano pompę:

Korpus ze stali nierdzewnej
Wysokość podnoszenia 5,5m
Wydajność 2,36L/s
Zasilanie 230V

17. Próby szczelności:

Instalacje grzewcze po wykonaniu poddać próbie szczelności. Przed próbami instalację dokładnie odpowietrzyć i przepłukać. Dwukrotnemu płukaniu należy poddać całą projektowaną instalację grzewczą. Nie należy ingerować w instalację centralnego ogrzewania za pomieszczeniem kotłowni. Sposób prowadzenia prób podano w pkt. 11.8.1 „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II – instalacje sanitarne i przemysłowe”.
Minimalne ciśnienie próbne = Probocze + 0,2 Mpa.

18. Uzupelnienie zladu.

Ze wzgledu na otwarty uklad i wymagania jakosciowe producenta kotla dopuszcza sie uzupelnienie zladu za pomoca wody wodociagowej. Zaleca sie jednak uzupelnienie podczas pierwszego uruchomienia za pomoca stacji zmiekczenia wody.

19. Odprowadzenie spalin:

Dla dobranego kotla przewiduje sie instalacje odprowadzenia spalin poprzez wykorzystanie istniejacego komina murowanego. Nalezy istniejacy komin poddac frezowaniu w celu usuniecia nadlewek, a nastepnie zamontowac wklad kominowy stalowy zaroodporny przeznaczony do tego typu kotlow. Przyjmuje sie srednice projektowanego wkladu 180mm wraz z czopuchem 150mm – takim jak odejscie spalin z kotla. Ze wzgledu na brak mozliwosci okreslenia dokladnych wymiarow murowanego komina dopuszcza sie zastosowanie wkladu kominowego o srednicy 150mm – wylacznie w przypadku kiedy wklad o srednicy 180mm nie mogl by zostac wprowadzony do komina murowanego. Nalezy stosowac regulator ciagu – zgodnie z wymaganiami producenta – o ile wymaga inaczej. Wysokosc istniejacego murowanego komina ok. 8mb.

20. Doprowadzenie powietrza do spalania

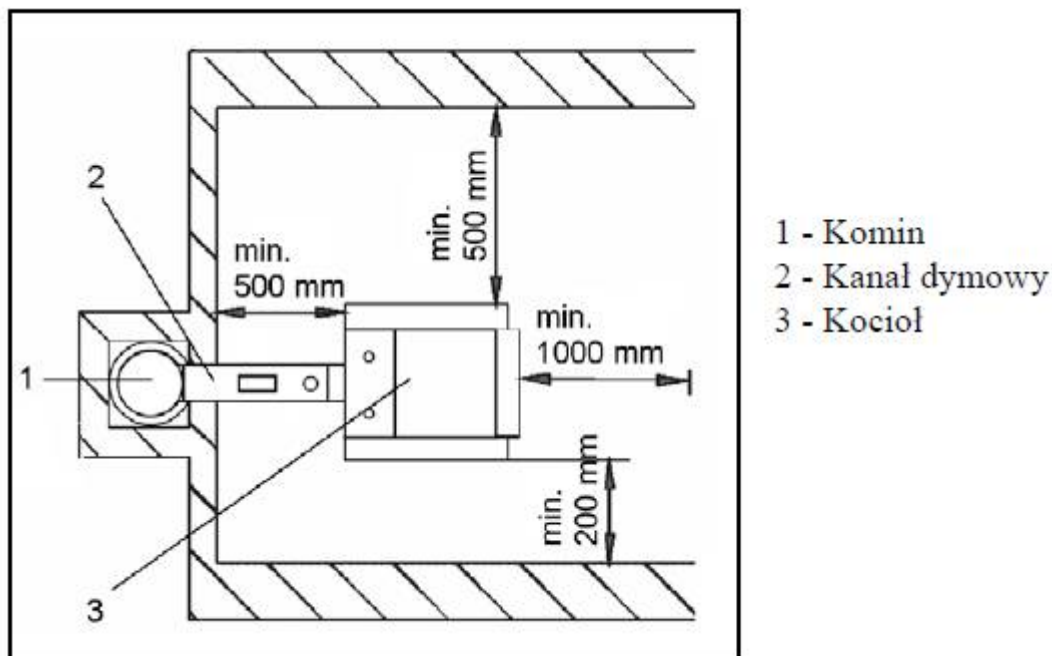
Dla dobranego kotla zaprojektowano nawiew powietrza w postaci nowego nawiewu do pomieszczenia prowadzonego poprzez pomieszczenie schowka. Projektuje sie wykorzystanie kratki nawiewnej w scianie zewnetrznej schowka, a nastepnie poprowadzenie przewodu wentylacji w otulinie izolacyjnej z wełny mineralnej gr. 20mm w plaszczu aluminiowym, do pomieszczenia kotłowni. Srednica kanalu nawiewnego minimum 160mm. Kanał nawiewny w pomieszczeniu kotłowni nalezy zakonczyc kratka nawiewna – dolna krawedz 30cm nad poziomem posadzki.

21. Wentylacja kotłowni

W pomieszczeniu kotłowni projektuje sie kanał wentylacji nawiewny o powierzchni przekroju minimum 200cm², Nawiew w pomieszczeniu kotłowni zlokalizowac 30cm nad poziomem posadzki (dolna krawedz nawiewu) a czerpnie kanalu na zewnatrz wyprowadzic na wysokosci np. 2m. Kanał w pomieszczeniu zabezpieczyc przed rozeniem np. za pomoca wełny mineralnej. Wywiew powietrza z pomieszczenia kotłowni realizowany bedzie za pomoca istniejacego kanalu wentylacji grawitacyjnej zlokalizowanego pod stropem pomieszczenia. Wymiar otworu projektuje sie 21x14cm – do poszerzenia.

22. Zakres robót budowlanych niezbędnych do wykonania wymiany źródła ciepła

- w pomieszczeniu wykonać nowy fundament pod kocioł
- uzupełnić tynki po wprowadzeniu nowego wkładu kominowego
- uzupełnić płytki w pomieszczeniu schowka
- zachować nominalne odległości:



23. Wytczne elektryczne

- demontaż istniejącego zasilania elektrycznego obecnego kotła na paliwo stałe,
- wykorzystanie zasilania elektrycznego w pomieszczeniu kotłowni do zasilania projektowanego kotła
- wykonanie instalacji elektrycznej dla systemu automatyki
- zasilanie elektryczne pompy w studni schładzającej,
- uporządkowanie istniejących instalacji elektrycznych przebiegających w pomieszczeniu kotłowni.
- Wykonanie oświetlenia hermetycznego w postaci 1 lampy LED
- Wykonanie gniazdka elektrycznego dla grzałki w podgrzewaczu c.w.u.

Projektant:
Grzegorz Dembski