

Pabianice, dnia 23.05.2011 r.

OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisany mgr inż. Jan Woźniak, oświadczam, że „Projekt budowlany remontu istniejącej kotłowni olejowej - technologia” w budynku Szkoły Podstawowej w Pawlikoeicach, gmina Pabianice, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Upr. nr 413/87/WŁ

.....
/podpis i nr uprawnień/

1. Zakres robót.

Projektowana inwestycja obejmuje remont istniejącej kotłowni olejowej pracującej dla potrzeb ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Pawlikowicach, gmina Pabianice. Inwestycje należy wykonać bez etapowania.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- budynek szkoły podstawowej,
- budynek zaplecza wiejskiego klubu sportowego,
- uzbrojenie terenu: kanalizacja sanitarna z bezodpływowym zbiornikiem ścieków, przyłącze wodociągowe, kable energetyczne, kable telekomunikacyjne.

3. Elementy zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie działki nie występują elementy, które mogłyby stwarzać szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Elementem stwarzającym zagrożenie są:

- roboty montażowe instalacji prowadzone w istniejącym budynku,
- technologia wykonania prac montażowych - spawanie,

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Każdy pracownik musi posiadać aktualne badania lekarskie oraz znać i przestrzegać ogólne warunki BHP. Przed przystąpieniem do w/w robót pracownik powinien zostać przeszkolony w zakresie przestrzegania przepisów BHP przez osobę z odpowiednimi uprawnieniami.

6. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie.

W celu zapobiegania niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie należy:

- używać wyłącznie atestowany sprzęt, technicznie sprawny, sprawdzony pod względem prawidłowego działania oraz zgodnego z instrukcją obsługi podaną przez jego producenta,
- plac budowy powinien być ogrodzony i urządzony w taki sposób, aby nie stwarzać zagrożenia dla osób postronnych oraz wykluczać możliwość kolizji pomiędzy poszczególnymi rodzajami robót.
- przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych określonych w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 / Dz. U. nr 47/03 poz.401/ oraz innych przepisów pokrewnych, a w szczególności rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych / Dz. U. z dnia 15.10.2001 r. /

Poszczególne roboty muszą być wykonywane przez osobę posiadającą uprawnienia do ich wykonywania.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić gestorów istniejącego uzbrojenia i zarządcę drogi o terminie rozpoczęcia prac i uzgodnić sposób zabezpieczeń tego uzbrojenia.

2. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zamierzenie inwest.: **Remont systemu ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Pawlikowicach**

Adres inwestycji : **Pawlikowice, gmina Pabianice,**

Obiekt: **Remont istniejącej kotłowni olejowej**

Branża: **Sanitarna**

Inwestor: **Gmina Pabianice
z siedzibą w Pabianicach, ul. Torowa 21**

Projektant :				
Imię i nazwisko	Nr upr.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Jan Woźniak	413/87/WŁ	Instalacyjno –inżynierskiej , sieci i instalacje sanitarne	05.2011	

Pabianice, maj 2011 r.

21.	Zasuwa regulacyjna z napędem Dn65 – z odzysku	Danfoss Socla	Szt.	2
22.	Odpowietrznik automatyczny 1/2"	-	szt.	4
23.	Zawór antyskażeniowy typ CA Dn 20	Danfoss SOCLA 296	szt.	1
24.	Rozdzielacz c.o.	Ø100 mm, L = 0,80 m	Szt.	2
25.	magnetyzer VACO- 2000-40	„CRYLOMAG” sc Pamiątkowa 12 Międzyrzecz 66-300	Szt.	1
26.	Filtr siatkowy ø65 mm	--	Szt.	1
27.	Filtr olejowy dwururowy 2xø3/8" MS500 St	AFRISO	szt.	2
28.	Zawór olejowy ø3/8"	AFRISO	szt.	2
29.	Czopuch z blachy stalowej kwasoodpornej, o przekroju ø180/230 mm	-	mb.	1,5 + 1,70
30.	2 x komin z blachy stalowej kwasoodpornej, o przekroju ø180/230 mm	Wg zał. nr 18	mb.	2 x 9,0
31.	Szyber z z blachy j.w. ø180 mm	-	szt.	2
32.	Pompa pływakową o wydajności 2,0 l/s	-	szt.	1
33.	Właz żeliwny ø600 typ B125	--	Szt.	1

- instalację elektryczną wykonać w stopniu ochrony IP65,
- wykonać oprzewodowanie do automatyki.

1.9. Zagadnienia p.poż. i BHP

Pomieszczenie kotłowni stanowi strefę pożarową o gęstości obciążenia ogniowego poniżej 500 MJ/m². Ściany kotłowni spełniają wymogi odporności ogniowej EI 60.

Drzwi zewnętrzne kotłowni nie muszą spełniać wymogów odporności ogniowej. Obciążenie cieplne pomieszczenia kotłowni wynosi poniżej 4650 W/m³.

Nie występuje niebezpieczeństwo wybuchu.

Pomieszczenie kotłowni należy wyposażać w :

- po 1 szt. - gaśnica proszkowa 6 kg typu ABC,
- po 1 szt. - koc gaśniczy TS II

Sprzęt powinien znajdować się przy drzwiach wejściowych pomieszczeń.

Należy opracować i pozostawić w pom. kotłowni instrukcję obsługi kotłowni.

Należy oznakować wyjścia, drogi i kierunki ewakuacji.

Należy oznaczyć graniczne parametry na manometrach i termometrach.

1.10. Wytyczne wykonawcze:

Wymaga się stosowania materiałów i urządzeń spełniających wymagania Ustawy w wyrobach budowlanych z 16.04.2004 r. (Dz.U.92/04 poz.881) oraz Ustawy o systemie zgodności z 30.08.2002 r. (Dz.U.204/02 poz.2087) i aktów wykonawczych z nimi związanych,

UWAGA: dopuszcza się zmiany w zakresie zastosowanych materiałów i urządzeń instalacyjnych (nie dotyczy kotła i automatyki kotłowni) pod warunkiem zachowania wymaganych parametrów technicznych, eksploatacyjnych i wykonawczych, jako nie odstępujące w sposób istotny od w/w przyjętych rozwiązań (zgodnie z art. 57 ust. 2 Ustawy – Prawo Budowlane).

1.11. Zestawienie urządzeń kotłowni

L.p.	Wyszczególnienie	Producent katalog	Jedn.	Ilość
1	2	3	4	5
1.	Kocioł olejowy typu VITOPLEX 200 wlk. 90 kW z palnikiem olejowym, dwustopniowym, typ UNIT VITOFLAME 100 .	Viessmann	kpl.	1
2.	Automatyka Vitotronic 300-K	Viessmann	kpl.	1
3.	Automatyka Vitotronic 100	Viessmann	kpl.	1
4.	Moduł komunikacyjny LON	Viessmann	szt.	1
5.	Przewód LON	Viessmann	szt.	1
6.	Manometr 0,6 MPa ø80, 1/2"z zaworem odcinającym	INTERMESS	szt.	5
7.	Termometr 0-120°C, ø80, tuleja 50 mm, 1/2"	INTERMESS	szt.	2
8.	Mały rozdzielacz z zaworem bezpieczeństwa ø3/4" (ø20) i ø1" (ø25) 3,0 bar, z odpowietrznikiem i manometrem	Viessmann	szt.	2
8a.	Zawór bezpieczeństwa ø1" z siedliskiem 20 mm	SYR 1915	Szt.	1
9.	Naczynie wzbiorcze przeponowe typu N 400 – ciśnienie wstępne 1.0 bar	REFLEX	szt.	1
10.	Złącze odcinające SU R 1"	REFLEX	szt.	1
11.	Pompa obiegu c.o.- pompa podwójna MAGNA D 40-100F, 230V, 50Hz o charakterystyce pracy ze stałym ciśnieniem	GRUNDFOS	szt.	1
12.	Zawór mieszający 3-drogowy Dn50 do spawania	Viessmann	szt.	1
13.	Zestaw uzupełniający do obiegu z mieszaczem	Viessmann	Kmpl.	1
14.	Układ podwyższania temperatury wody na powrocie kotła z pompą GRUNDFOS dla kotła 90 kW	Viessmann	Kmpl.	1
15.	Układ j.w. z pompą GRUNDFOS dla kotła 120 kW	Viessmann	Kmpl.	1
16.	Zawór zwrotny Dn 40 gwint.	SOCLA – grzybki.01	szt.	1
17.	Zawór kulowy gwint. ø20 mm	130 st C,0.6 MPa	szt.	3
18.	Zawór kulowy gwint. ø25 mm	130 st C,0.6 MPa	szt.	4
19.	Zawór kulowy gwint. ø50 mm	130 st C,0.6 MPa	szt.	2
20.	Zawór kulowy gwint. ø65 mm	130 st C,0.6 MPa	szt.	10

Wymagana powierzchnia otworu wynosi min. 2 cm^2 na 1 kW mocy palnika ponad 35 kW.

$F = 150 + 2,0 \times (210 - 35) = 500 \text{ cm}^2$.

Projektuje się wykorzystać istniejący otwór w ścianie zewnętrznej (z zamontowanym wentylatorem ściennym) o wym. $30 \times 30 \text{ cm}$ i przekroju 900 cm^2 .

Wentylator należy zdemontować.

Na wylocie zamontować szyber, pozwalający na regulację przepływu (max. zmniejszenie otworu do 50%).

- wywiew – kotłownia wyposażona jest w kanał wywiewny, wyprowadzony ponad dach budynku.

1.5.7. Rurociągi i armatura

Rurociągi - technologiczne należy wykonać z rur stalowych bez szwu wg PN - 80/H - 74219 (lub 74444) łączonych przez spawanie. Rurociągi należy zabezpieczyć antykorozyjnie przez dwukrotne malowanie syntetyczną farbą kreadurową odporną 150°C i izolować cieplnie łupkami z pianki poliuretanowej (lub z wełny mineralnej) grub. 30 cm , a następnie owinąć folią z tworzywa sztucznego.

Podpory pod rurciągi wykonać z ceownika [80]. Podpory mocować do posadzki przy pomocy kołków stalowych HILTI.

Armatura - przyjęto zawory odcinające kulowe do c.o. (temp. 130°C) na ciśnienie $1,0 \text{ Mpa}$ – kołnierzowe i zawory zwrotne SOCLA Danfoss.

Próby ciśnieniowe i ruchowe

- próba ciśnieniowa instalacji technologicznej - $0,6 \text{ MPa}$,

- kocioł - zgodnie z DTR

- cały zład c.o. z kotłownią - próba na gorąco 72 godz. przy pełnym obciążeniu.

1.6. Instalacja wod.-kan. i jakość wody obiegowej.

Pomieszczenie kotłowni wyposażone jest w instalację wodociągową. Uzupelnianie zładu c.o. odbywać się będzie ręcznie, przy pomocy połączenia rozłącznego, zaopatrzonego w zawór antyskażeniowy typ CA.

Należy wykonać doprowadzenie zimnej wody poprzez rozbudowę istniejącej w pom. kotłowni instalacji wodociągowej. Rozbudowę należy wykonać z rur polipropylenu PP typ 3 (PN10), łączonych między sobą przez zgrzewanie dyfuzyjne. Proces wykonania instalacji należy prowadzić zgodnie z wytycznymi producenta.

W instalacji technologicznej kotłowni przewidziano magnetyzer VACO- 2000-40 produkcji „CRYLOMAG” sc zamontowany w obiegu instalacji c.o. na powrocie z instalacji.

W celu odprowadzenia z posadzki wody spuszczonej z instalacji projektuje się wykorzystać istniejącą studzienkę schładzającą. Należy ją zwieńczyć włączem żeliwnym $\varnothing 600$ typ B125. W studni należy umieścić pompę pływakową o wydajności $2,0 \text{ l/s}$ w celu usuwania ze studni wody zrzucanej z instalacji.

1.7. Magazyn oleju i instalacja paliwowa

Dla składowania oleju opałowego przeznaczone jest się oddzielne pomieszczenie. Pomieszczenie to oddzielone jest od innych przegrodami w klasie odporności ogniowej minimum EI 120 min.

Pomieszczenie posiada tzw. misę olejową o pojemność większej od 100% zawartości pojedynczego zbiornika. Znajdują się w nim dwa zbiorniki z PE o pojemności 1500 litrów każdy.

Instalacja paliwowa - wykonana z rur miedzianych łączonych przez lutowanie lutem twardym. Wlew paliwa należy wyprowadzony jest na zewnątrz budynku. Odpowietrzenie zbiorników wyprowadzone jest nad dach budynku.

Pomieszczenie wyposażone jest w stalowy kanał wentylacji wywiewnej wyprowadzony ponad dach budynku.

Uwaga: brak nawiewu powietrza zewnętrznego do pomieszczenia. Dla zapewnienia 2-krotnej wym/godz, należy wykonać nawiew z zewnątrz poprzez otwór o wym. $25 \times 15 \text{ cm}$ w drzwiach lub w ścianie zewnętrznej. Spód otworu umieścić nad krawędzią misy olejowej. Wlot należy osłonić siatką stalową ocynkowaną o oczkach $1,5 \times 1,5 \text{ cm}$.

Rozbudowę instalacji, dla nowego kotła, należy wykonać z rur miedzianych lutowanych lutem twardym. Przy danej odległości i wysokości położenia zbiornika od palnika dobrano średnice przewodu zasilającego i powrotnego - $\varnothing 10 \text{ mm}$.

Na przewodzie zasilającym i powrotnym należy zamontować zawory odcinające $\varnothing 10 \text{ mm}$ oraz filtr olejowy.

1.8. Wytyczne branżowe

1.8.1. Wytyczne budowlane

W pomieszczeniu kotłowni należy:

- wykonać wentylację wywiewną zgodnie z pkt 1.5.6.

- uzupełnić ubytki w istniejącym cokole pod kotły kocioł.

- posadzkę kotłowni należy zagruntować i pomalować dwukrotnie farbą chlorokauczukową,

- na ścianach kotłowni należy wykonać lamperię olejną do wysokości $1,8 \text{ m}$ od poziomu posadzki, pozostałą część ścian należy pomalować 2-krotnie farbą emulsyjną.

1.8.2. Wytyczne elektryczne

- montaż automatyki i czujników wykonać należy zgodnie ze schematem zał. 3.5. i instrukcją producenta,

- wykonać zasilanie kotła i pompy wg DTR,

1.5. Obliczenia i dobór urządzeń

1.5.1. Dobór kotła

Obciążenie cieplne budynku szkoły po remoncie instalacji wynosi (pkt 1.1.e.):

$$\Phi_{\text{całk.}} = 113\,450 \text{ W}$$

Istniejący kocioł VITOPLEX 200 posiada moc 120 kW.

Dobiera się kocioł Viessmann typu VITOPLEX 200 o mocy znamionowej 90 kW, z palnikiem olejowym, dwustopniowym, typ UNIT VITOFLAME 100.

Sterowanie pracą kotłów za pomocą układu automatyki Viessmann w oparciu o regulator typu Vitotronic 300-K, sprzężony z kotłowymi regulatorami Vitotronic 100 (zainstalowanymi na każdym z kotłów).

Montaż automatyki i czujników wykonać należy zgodnie ze schematem zał. 2.5. i instrukcją producenta.

1.5.2. Dobór kominów

Wylot kominów na wysokości 1,0 m ponad dachem, tzn. na poziomie ok. 9,5 od poziomu kotłowni. Całkowita długość kominów ok. 9,0 m.

Dla kotłów j.w. dobrano kominy z blachy stalowej nierdzewnej (dwupłaszczowy – z ociepleniem) o średnicy 180/230 mm. W dolnej części komina należy przewidzieć otwór wycierowy (szczelnie zamykany drzwiczkami) i pod nim zbiornik skroplin.

Mocowania komina do ściany budynku wykonać za pomocą obejm konstrukcyjnych i opasek dostarczanych przez producenta komina.

Czopuchy należy wykonać z przewodu dwuściennego (z izolacją) o średnicy $\phi 180/230$ mm ze spadkiem 15° w kierunku kotła.

1.5.3. Zabezpieczenia instalacji i kotłowni

Dobrano naczynie bezpieczeństwa dla docelowej mocy instalacji centralnego ogrzewania (łącznie z instalacją budynku zaplecza sportowego).

Zgodnie z PN-91/B-02414 naczyniem wzbiorczym zamkniętym przeponowym Reflex typ N 400, ciśnienie wstępne ustawić na 1,0 bary. Przyłączyć do naczynia $\phi 1''$ za pomocą szybkozłączki SU R 1x1 Reflex.

Doboru dokonano przy pomocy programu komputerowego Reflex (patrz wydruk).

Dobór zaworu bezpieczeństwa dla kotła 120 kW (programem HUSTY 4.1.)

Przepływ masowy wody grzewczej wynosi: 5160 kg/h

Dobrano zawór SYR $\phi 1''$ 1915 z siedliskiem 20 mm o przepustowości 11474 kg/h.

Zawór należy nastawić na ciśnienie otwarcia 0,3 Mpa - załącznik 3.4.

Dobór zaworu bezpieczeństwa dla kotła 90 kW

Przepływ masowy wody grzewczej wynosi: 3870 kg/h

Dobrano zawór SYR $\phi 3/4''$ 1915 z siedliskiem 14 mm o przepustowości 4997 kg/h.

Zawór należy nastawić na ciśnienie otwarcia 0,3 Mpa - załącznik 3.4.

1.5.4. Zabezpieczenie kotłów

- przed brakiem wody i przed przekroczeniem maksymalnej wartości ciśnienia – nie jest wymagane.

1.5.5. Dobór pomp oraz mieszaczy

a). Dobór pompy obiegu instalacji centralnego ogrzewania szkoły

Zapotrzebowanie na moc dla instalacji c.o. : 113 450 W

$$114 \times 0.86$$

$$V_p = \frac{\dots}{20} = 4,9 \text{ m}^3/\text{h}$$

- opory instalacji wynoszą $3,5 + 0,03 + 2,0 = 5,6 \text{ kPa}$

- dobrano pompę podwójną produkcji GRUNDFOS typ MAGNA D 40-100F, 230V, 50Hz o charakterystyce pracy ze stałym ciśnieniem, $N_{\text{max}} = 0,18 \text{ kW}$.

b). Dobór wielkości zaworu mieszającego

Dla obiegu 1 - instalacja c.o. bud. szkoły: ($Q_{\text{co}} = 113\,450 \text{ W}$, $G = 4,90 \text{ m}^3/\text{h}$) dobrano mieszacz

3 - drogowy DN50 (z końcówkami do spawania) PN 6 VIESSMAN, z silnikiem dla mieszaczy DN50 VIESSMAN (silnik z okablowaniem w zestawie uzupełniającym do kotła).

c). Dobór pompy mieszającej (zasilanie – powrót) dla obu kotłów

Dobiera się pompę o wydajności 30% całego przepływu przez kocioł.

Projektuje się zastosowanie układów podwyższania temperatury wody na powrocie kotła z pompą GRUNDFOS dla kotła 90 kW i 120 kW firmy Viessmann.

1.5.6. Wentylacja kotłowni

- nawiew – brak nawiewu.

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

- a. Dokumentacja techniczna modernizacji kotłowni i instalacji centralnego ogrzewania z 1994 r.
- b. Opinia techniczna nt stanu technicznego i efektywności działania instalacji centralnego ogrzewania wraz z wytycznymi i zaleceniami modernizacyjnymi – luty 2000 r. i lipiec 2010 r.
- c. Inwentaryzacja do celów projektowych,
- d. Informacje ustne uzyskane od obecnego użytkownika (dyr. szkoły p. Kałużna i kier. Adm. P. Barys).
- e. Projekt budowlany remontu instalacji c.o. w bud. szkoły – opracowywany równocześnie,
- f. PN i przepisy projektowania.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozwiązanie remont istniejącej kotłowni olejowej pracującej dla potrzeb ogrzewania w budynku Szkoły Podstawowej w Pawlikowicach, gmina Pabianice.

Opracowanie obejmuje rozwiązanie technologiczno - instalacyjne montażu kotła, instalacji technologicznej i instalacji odprowadzania spalin w istniejącej kotłowni oraz drobnych robót budowlanych i wykończeniowych mających na celu doprowadzenie stanu kotłowni do obowiązujących przepisów.

UWAGA: demontaż urządzeń i rurociągów kotłowni oraz układu odprowadzania spalin (i komina) nie wchodzi w zakres opracowania i nie obciąża wykonawcy remontu kotłowni. Zgodnie z oświadczeniem Inwestora demontaż zostanie wykonany jego kosztem i staraniem.

1.3. Stan istniejący

Budynek szkoły wyposażony jest w działającą kotłownię olejową, która została wykonana w 1994 r. zastępując kotłownię węglową. Kotłownia do 2010 r. pracowała z wykorzystaniem 2 kotłów niskoparametrowych firmy „Torus” o mocy 100 kW każdy. W roku 2010, z uwagi na zły stan techniczny jednego z kotłów, zamontowano jego miejsce o kocioł firmy Viessmann typ VITOPLEX 200 120 kW.

Podczas zmiany kotłowni z węglowej na olejową nie przeprowadzono modernizacji układu odprowadzania spalin. Istniejący układ, oparty na zewnętrznym, nie zaizolowanym, stalowym kominie o średnicy 0,5 m i wspólnym czopuchu nie nadaje się do dalszej eksploatacji dla kotłów olejowych.

Instalacja c.o. pracuje w układzie dwururowym, pompowym. Zabezpieczona jest w układzie otwartym, naczyniem wzbiorczym.

Inwestor, na podstawie opinii technicznej nt stanu technicznego i efektywności działania instalacji centralnego ogrzewania (pkt 1.b.) i doświadczeń eksploatacyjnych, uznał, że konieczny jest kompleksowy remont kotłowni na bazie istniejącego kotła firmy Viessmann typ VITOPLEX 200.

Część instalacyjną kotłowni w zakresie zasilania w olej pozostawia się, jako spełniającą swą funkcję, bez zmian. Należy jedynie dokonać niewielkich uzupełnień zawartych w pkt 1.7.

1.4. Ogólny opis rozwiązania

W oparciu o analizę zapotrzebowania ciepła na ogrzewanie, zakładając w przyszłości możliwość ogrzewania z projektowanej kotłowni budynku zaplecza sportowego oraz biorąc pod uwagę konieczność zapewnienia niezawodności ogrzewania w budynku szkolnym, Inwestor podjął decyzję o wyposażeniu remontowanej kotłowni w dwa kotły (z wykorzystaniem kotła istniejącego) pracujące w układzie kaskadowym.

Projektowane obciążenie cieplne budynku szkoły wynosi (pkt 1.1.e.):

$$\Phi_{\text{całk.}} = 113\,450 \text{ W}$$

Projektuje się do istniejącego kotła o mocy 120 kW przyłączyć kocioł również firmy Viessmann typu VITOPLEX 200 o mocy znamionowej 90 kW, z palnikiem olejowym VITOFLAME.

Projektuje się jeden obieg grzewczy instalacji c.o. Instalacja regulowana będzie przez regulator kotłowy i zawór mieszający 3-drogowy.

Pracą obu kotłów sterować będzie regulator firmy Viessmann typu Vitotronic 300-K, sprzężony z kotłowymi regulatorami Vitotronic 100 (zainstalowanymi na każdym z kotłów).

Automatyka j.w. umożliwia:

- uzależnienie temperatury wody zasilającej od temperatury zewnętrznej, uwaga: czujnik temperatury umieścić od strony północnej budynku (lub wschodniej z osłoną przed słońcem),
- zaprogramowanie ograniczeń temp. c.o. w układzie czasowym,
- wyodrębnienie dwóch obwodów grzejnych sterowanych j.w. niezależnie,
- sterowanie przygotowaniem ciepłej wody.

Automatyka istniejącego kotła (regulator Vitotronic 100) zostanie wykorzystana do pracy w kaskadzie.

Istniejący, zewnętrzny komin stalowy, zostanie zdemontowany. Dla odprowadzania spalin z kotłów projektuje się dwa zewnętrzne kominy ze stali szlachetnej, mocowane do ściany budynku.

W kotłowni uzupełnia się istniejącą wentylację nawiewno - wywiewną grawitacyjną.

Pomieszczenie kotłowni wyposażone jest w instalację wod. - kan.

Pomieszczenie kotłowni wyposażone jest w odpowiednią instalację elektryczną i do niej należy przyłączyć nowy kocioł, zgodnie z wytycznymi.

SPIS ZAWARTOŚCI			Nr strony 2
1.	OPIS TECHNICZNY		3
1.1.	Podstawa opracowania		3
1.2.	Przedmiot i zakres opracowania		3
1.3.	Stan istniejący		3
1.4.	Ogólny opis rozwiązania kotłowni		3
1.5.	Obliczenia i dobór urządzeń		4
1.6.	Instalacja wod.-kan. i jakość wody obiegowe		5
1.7.	Magazyn oleju i instalacja paliwowa		5
1.8.	Wytyczne branżowe		5
1.9.	Zagadnienia BHP i ppoż.		6
1.10.	Wytyczne wykonawcze		6
1.11.	Zestawienie urządzeń		6
2.	INFORMACJA BIOZ		8
3.	ZAŁĄCZNIKI :		
	3.1. Oświadczenie projektanta		10
	3.2. Zaświadczenie z ŁOIIB projektanta		11
	3.3. Uprawnienia budowlane projektanta		12-13
	3.4. Formularze doboru zaworów bezpieczeństwa		14-15
	3.5. Schemat połączeń automatyki kotłowni		16
	3.6. Formularz doboru zabezpieczenia układu grzewczego		17 - 20
	3.7. Formularz doboru pompy obiegowej		21
	3.8. Karta katalogowa komina zewnętrznego		22
4.	SPIS RYSUNKÓW :	Skala	Nr rysunku
	Schemat technologiczny kotłowni	--	1
	Rzut kotłowni - instalacja technologiczna	1:50	2
	Przekrój A – A kotłowni - instalacja technologiczna	1:50	3

PROJEKT BUDOWLANY

=====

Zamierzenie inwest.: **Remont systemu ogrzewania w budynku
Szkoły Podstawowej w Pawlikowicach**

Adres inwestycji : **Pawlikowice, gmina Pabianice,**

Obiekt: **Remont istniejącej kotłowni olejowej**

Branża: **Sanitarna**

Inwestor: **Gmina Pabianice
z siedzibą w Pabianicach, ul. Torowa 21**

Projektant :				
Imię i nazwisko	Nr upr.	Specjalność	Data	Podpis
mgr inż. Jan Woźniak	413/87/WŁ	Instalacyjno –inżynieryjnej , sieci i instalacje sanitarne	05.2011	

Pabianice, maj 2011 r.