



# dom-bud

16-400 Suwałki, ul. Korczaka 2, XI piętro,  
tel./fax(87) 566-37-67 NIP 844-100-51-20  
E-mail: [dombud1@neostrada.pl](mailto:dombud1@neostrada.pl)  
konto: KREDYT BANK O/Suwałki  
90 1500 1719 1217 1000 2846 0000

## 1. PROJEKTY BUDOWLANE I WYKONAWCZE

- bud. mieszkaniowego  
jednorodzinnego i wielo-  
rodzinnego
- 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

## ROBOTY GEODEZYJNE

## 5. ROBOTY WYKONAWCZE W BUDOWNICTWIE

## 6. NADZORY AUTORSKIE I INWESTORSKIE

## 7. WYCENA NIERUCHOMOŚCI

## 8. RZECZOZNAWSTWO

FAZA: Projekt budowlany

OBIEKT: Rozbudowa i nadbudowa Szkoły Podstawowej z zagospodarowaniem terenu w Wyszynie

ADRES: Szkoła Podstawowa  
Wyszyna  
gm. Stara Biała dz. nr 2, 8, 7/1

PROJEKT: technologii kotłowni olejowej

INWESTOR: Gmina Stara Biała  
Biała 68  
09-411 Biała

PROJEKTANT: inż. Halina Żelazko  
nr upr. SUW -5/90  
PDL/IS/2425/02

SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Danuta Piszczatowska  
nr upr. SUW - 75/90  
PDL/IS/1134/01

PROJEKTANT  
Sieci i Instalacji Sanitarnych  
inż. Halina Żelazko  
Upr. Bud.-projekt. SUW-5/90

mgr inż. Danuta Piszczatowska  
nr upr. SUW - 75/90  
PDL/IS/1134/01  
Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci i urządzeń ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Suwałki, styczeń 2009r

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

### **1.0 Opis techniczny**

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres opracowania
- 1.3. Opis szczegółowy
- 1.4. Pomieszczenie zbiorników oleju i kotłowni
  - 1.4.1. Wentylacja pomieszczenia zbiorników oleju opałowego
  - 1.4.2. Wentylacja kotłowni

### **2.0 Obliczenia i opis urządzeń**

- 2.1. Dobór kotła c.o.
- 2.2. Dobór pojemnościowego podgrzewacza c.w.
- 2.3. Zabezpieczenie wymiennika i instalacji c.w.
- 2.4. Dobór zaworu bezpieczeństwa na przewodzie z.w.
- 2.5. Dobór pompy obiegowej kocioł-wymiennik
- 2.6. Dobór pompy cyrkulacyjnej
- 2.7. Zabezpieczenie kotła i instalacji
- 2.8. Dobór zaworu bezpieczeństwa przy kotle
- 2.9. Dobór pompy ciepła technologicznego
- 2.10. Dobór pompy obiegowej c.o.
- 2.11. Dobór zaworu mieszającego dla obiegu c.o.
- 2.12. Kanały
- 2.13. Automatyka
- 2.14. Dobór zbiorników na olej opałowy
- 2.15. Stacja uzdatniania wody

### **3.0 Zestawienie urządzeń**

### **4.0 Część graficzna**

- 1. Schemat technologii kotłowni
- 2. Rzut kotłowni

skala 1: 50

## 1. OPIS TECHNICZNY

i obliczenia do projektu technicznego technologii kotłowni olejowej w budynku Szkoły Podstawowej w Wyszynie dz. nr 2.

### 1.1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- projekt instalacji c.o.
- DTR urzędów
- obowiązujące przepisy i normy

### 1.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt techniczny technologii kotłowni olejowej dla potrzeb centralnego ogrzewania, ciepła technologicznego i ciepłej wody do rozbudowywanego i nadbudowywanego budynku szkoły. Kotłownię zaprojektowano w istniejących piwnicach w pomieszczeniach po kotłowni węglowej. Przewiduje się demontaż kotłowni węglowej.

### 1.3. Opis szczegółowy

Jako źródło ciepła zaprojektowano kocioł olejowy VITOPLEX 300 firmy VISSMANN o mocy cieplnej 170,0 kW. Do przygotowywania ciepłej wody zaprojektowano podgrzewacz Vitocell 300-V poj. 500 l. firmy VISSMANN z wężownicą wewnętrzną. Zład instalacji c.o. zabezpieczyć naczyniem wzbiórczym przeponowym i zaworem bezpieczeństwa.

Kocioł, podgrzewacz, naczynie wzbiórcze systemu zamkniętego należy ustawić na fundamencie wys. 10 cm. Montaż kotła w/g instrukcji producenta.

Komin należy wykonać jako dwupłaszczowy MKD 200/260 i zamontować w kominie murowanym istniejącym. Przewody grzejne w kotłowni należy wykonać z rur stalowych czarnych w/g PN/H-74219 łączonych przez spawanie. Po zakończeniu montażu przewody należy przepłukać a następnie przeprowadzić badania szczelności na ciśnienie 0,45MPa i rozruch próbny. Po wykonaniu próby ciśnieniowej i rozruchu, rurociągi należy oczyścić do trzeciego stopnia czystości i pomalować farbą antykorozyjną odporną na wysokie temperatury. Wszystkie rurociągi i rozdzielacze należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej.

Instalację olejową, pomiędzy zbiornikami paliwa a filtrem, wykonać z rur miedzianych o średnicy 12mm, od filtra do palnika z rur giętkich.

Niezbędny zapas paliwa przechowywany będzie w zbiornikach bateryjnych firmy DEHOUST, ROUTH, lub innych polietylenowych, ustawionych w wydzielonej szczelnej wannie w pomieszczeniu, zlokalizowanym obok kotłowni.

Podłogę w pom. zbiorników oleju, wyłożyć folią benzynowinyłową do wys. 0,5 m na ściany, następnie zalać szlichtą cementową. W drzwiach pomiędzy kotłownią a pom. zbiorników oleju wykonać próg wys. 30 cm. Wlew paliwa umieścić w szafce naściennej na zewnątrz budynku, przewód odpowietrzający wyprowadzić na wys. 0,5 m nad okna.

### 1.4. Pomieszczenie zbiorników oleju

Olej opałowy lekki EL stosowany do spalania w projektowanej kotłowni ma:

- temperaturę zapłonu powyżej 55°C
- wartość opałową nie mniej niż 42,0 MJ/kg
- temperaturę krzepnięcia poniżej - 6°C
- zawartość siarki, w procentach masowych, nie więcej niż 0,20

Pomieszczenia kotłowni i składu oleju nie kwalifikują się do zagrożonych wybuchem.

Niezbędny zapas paliwa przechowywany będzie w 5 zbiornikach bateryjnych firmy Dehoust o pojemności 1000l każdy. Zbiorniki będą zbateriowane, zaopatrzone w kompletny układ do napełniania, odpowietrzania i czerpania paliwa.

Pomieszczenie magazynowe oleju powinno stanowić wydzieloną strefę pożarową i być oddzielone od sąsiednich pomieszczeń przegrodami budowlanymi o odporności ogniowej co najmniej 240 min. dla ścian i stropów oraz 30 min. dla zamknięcia otworów. Ściany w pomieszczeniu zbiorników oleju wykonane są z bloczków betonowych, strop z płyt "cegła żerańska".

Drzwi należy wykonać otwierane na zewnątrz zaopatrzone w samozamykacze.

Podłogę w pomieszczeniu zbiorników oleju należy wykonać jako nieprzeziąkliwą dla oleju opałowego wyłożoną folią, wywiniętą na ściany na wys.wanny 50 cm zatrzymującej 2/3 objętości magazynowanego oleju i zalane szlichtą cementową.

W drzwiach wykonać próg wys. 30 cm nienasiąkliwy olejem opałowym.

Wentylacja nawiewna pom. składu opału zapewniającego 3 wymiany powietrza / h za pomocą kanału nawiewnego obustronnie osiatkowanego o wym. 0,25×0,35 umieszczonego 0,5 m nad posadzką, wentylacja wywiewna kanałem istniejącym z kratką usytuowaną pod stropem pomieszczenia. **Należy wykonać opinię kominiarską przewodów wentylacyjnych istniejących w kotłowni i w pom. zbiorników oleju.**

#### 1.4.1..Wentylacja pomieszczenia zbiorników oleju opałowego

a) nawiew - kanał blaszany osadzony w ścianie wym. 0,25 x 0,35m obustronnie osiatkowany umieszczony 0,5 m nad posadzką

b) wywiew - kanał o wym. 14x14 z kratką umieszczoną pod stropem pomieszczenia

#### 1.4.2..Wentylacja kotłowni

a) nawiew - kanał stalowy o wymiarach 0,25x0,35m obustronnie osiatkowany, na wys. 0,5m od posadzki

b) wywiew - kanał o wym. 14x14 z kratką umieszczoną pod stropem pomieszczenia

## 2.0 Obliczenia i opis urządzeń

Zapotrzebowanie mocy cieplnej na potrzeby c.o. - 128,00 kW

ciepła technologicznego - 42,30 kW

Razem - 170,30 kW

### 2.1. Dobór kotła c.o.

Dla potrzeb c.o. i c.w. zaprojektowano niskotemperaturowy kocioł Vitoplex 300 firmy VISSMANN wielkość 170 kW o następujących parametrach:

-nominalna wydajność cieplna	170-184kW
-długość całkowita z palnikiem i kołpakiem	2005 mm
-szerokość całkowita	870 mm
-wysokość całkowita	1490 mm
-średnica rury dymowej	200 mm
-masa całkowita	736 kg
-pojemność wodna kotła	317 dm <sup>3</sup>
-palnik olejowy wentylatorowy Vitoflame 100 dwustopniowy, napięcie 230V, 50 Hz, pobór mocy 320 W	

### 2.2. Dobór pojemnościowego podgrzewacza c.w.

Do przygotowywania i magazynowania ciepłej wody do celów socjalno - bytowych zaprojektowano podgrzewacz Vitocell 300-V poj. 500 l. firmy VISSMANN z wężownicą wewnętrzną.

-wydatek energii na utrzymanie stanu gotowości	-2,0 kWh w ciągu doby
	przy temp. wody w zasobniku 60 °C
-wydatek max. trwały	- t = 45°C 1376 l/h
	- t = 60°C 739 l/h

### 2.3. Zabezpieczenie wymiennika i instalacji c.w.

Wymiennik i zład instalacji c.w. zabezpieczone będą zaworem bezpieczeństwa na przewodzie wody zimnej.

### 2.4. Dobór zaworu bezpieczeństwa na przewodzie z.w.

Dobrano membranowy zawór bezpieczeństwa o ciśnieniu otwarcia 0,6 MPa dn 25 typu 2115 SYR

### 2.5. Dobór pompy obiegowej kocioł - wymiennik

a) wydajność:  
- przepływ wody grzewczej 6,5 m<sup>3</sup>/h

b) wysokość podnoszenia - 25 kPa

Przyjęto **1 pompę typu 32-60F UPS serii 200** 1x230V produkcji Grundfos

### 2.6. Dobór pompy cyrkulacyjnej

Pompę cyrkulacyjną dobrano na wys. podnoszenia 3 m i wydajność 1,0 m<sup>3</sup>/ h typu **UPS 25-40B**, 1x230V prod. Grundfos

### 2.7. Zabezpieczenie kotła i instalacji

Kocioł i instalacja zabezpieczone będą naczyniem wzbiorczym przeponowym w/g PN-91/B-02402414

Pojemność zładu 2,0 m<sup>3</sup>

$p_{max} = 0,25$  MPa max ciśnienie w naczyniu w czasie eksploatacji

$p = 0,15$  MPa - ciśnienie wstępne w naczyniu

Przyjęto naczynie wyrównawcze przeponowe firmy "Reflex" o pojemności 200l typu "N" z rurą wzbiorczą o średn. 25 mm podłączone do rozdzielacza powrotnego. Naczynie należy zamontować po przepłukaniu i próbie szczelności instalacji.

### 2.8. Dobór zaworu bezpieczeństwa przy kotle

Przyjęto membranowy zawór bezpieczeństwa dn 25 o ciśnieniu zadziałania 0,25 MPa typ 1915 SYR.

Można zamontować mały rozdzielacz z grupą zabezpieczającą (zawór bezpieczeństwa, manometr i automatyczny odpowietrznik).

### 2.9. Dobór pompy obiegowej c.o.

a) wydajność 5,6 m<sup>3</sup>/h

b) wysokość podnoszenia 30 kPa

Przyjęto pompę c.o. MAGNA 40-100F 1x230V, prod. Grundfos.

### 2.10. Dobór pompy ciepła technologicznego

a) wydajność 2,0 m<sup>3</sup>/h

b) wysokość podnoszenia 30 kPa

Przyjęto pompę UPS 25-60 1x230V, prod. Grundfos.

### 2.11. Dobór zaworu mieszającego dla obiegu c.o.

Dobrano zawór trójdrogowy mieszający dn 50 mm DR 50GFLA z przelotem prostym z siłownikiem VMM 20 firmy Honeywell.

## 2.12.Kanały

### Komin

Zaprojektowano komin dwupłaszczowy kwasoodporny MKD o średnicy 200/260 do kotłowni olejowych. Wysokość komina liczona od włączenia czopucha wynosi 12,0 m. Komin u dołu wyposażać w wyczystkę i odskraplacz.

### Czopuch

Rurę dymową dn = 200 mm kotła należy połączyć z kominem rurą przyłączną o średnicy dn 200 mm. Czopuch wyposażać w wyczystkę i króciec do poboru spalin.

## 2.13.Automatyka

Zaprojektowano automatykę Vitotronic 300 GW2 do sterowania pompami c.w.u., cyrk. 1 zaworem mieszającym c.o. 1 pompą c.o. oraz pompą ciepła technologicznego.

## 2.14.Dobór zbiorników na olej opałowy

$$B = 0,344 \times 170000W = 58480 \text{ kg/rok}$$

Zaprojektowano zestaw 5 zbiorników polietylenowych poj. 1000l każdy firmy Dehoust. Zbiorniki należy łączyć zgodnie z instrukcją producenta, dołączoną do każdego zestawu.

## 2.15. Stacja uzdatniania wody

Do napełniania zładu zaprojektowano automatyczną stację uzupełniania wody 1,5m<sup>3</sup>/h Aquaset 500 z filtrem

Połączenie z instalacją rozłączne.

Wytyczne budowlane:

Kotłownię węglową należy zdemontować,

W ścianach i na posadzkach uzupełnić ubytki, pomalować farbą niepylącą pom. kotłowni i pom. składu opału.

Zamontować drzwi pom. oleju – kotłownia EI 60 i z kotłowni na zewnątrz EI 30 zaopatrzone w samozamykacze, otwierane na zewnątrz pomieszczeń.

Wykonać kanały zetowe z blachy ocynkowanej z wylotem 0,3- 0,5m nad posadzką osiatkowane.

Do schładzania wody instalacyjnej wykonać studnię schładzającą z odpompowywaniem wody do kanalizacji za pomocą pompki ręcznej.

Kotłownię wyposażać w sprzęt gaśniczy 2 gaśnice proszkowe o masie 6 kg umieszczone w miejscu łatwo dostępnym i widocznym.

Całość robót wykonać w/g części graficznej opracowania, zgodnie z DTR urządzeń oraz "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót instalacji grzewczych".

Opracowała:  
inż. Halina Żelazko

### 3.0. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ

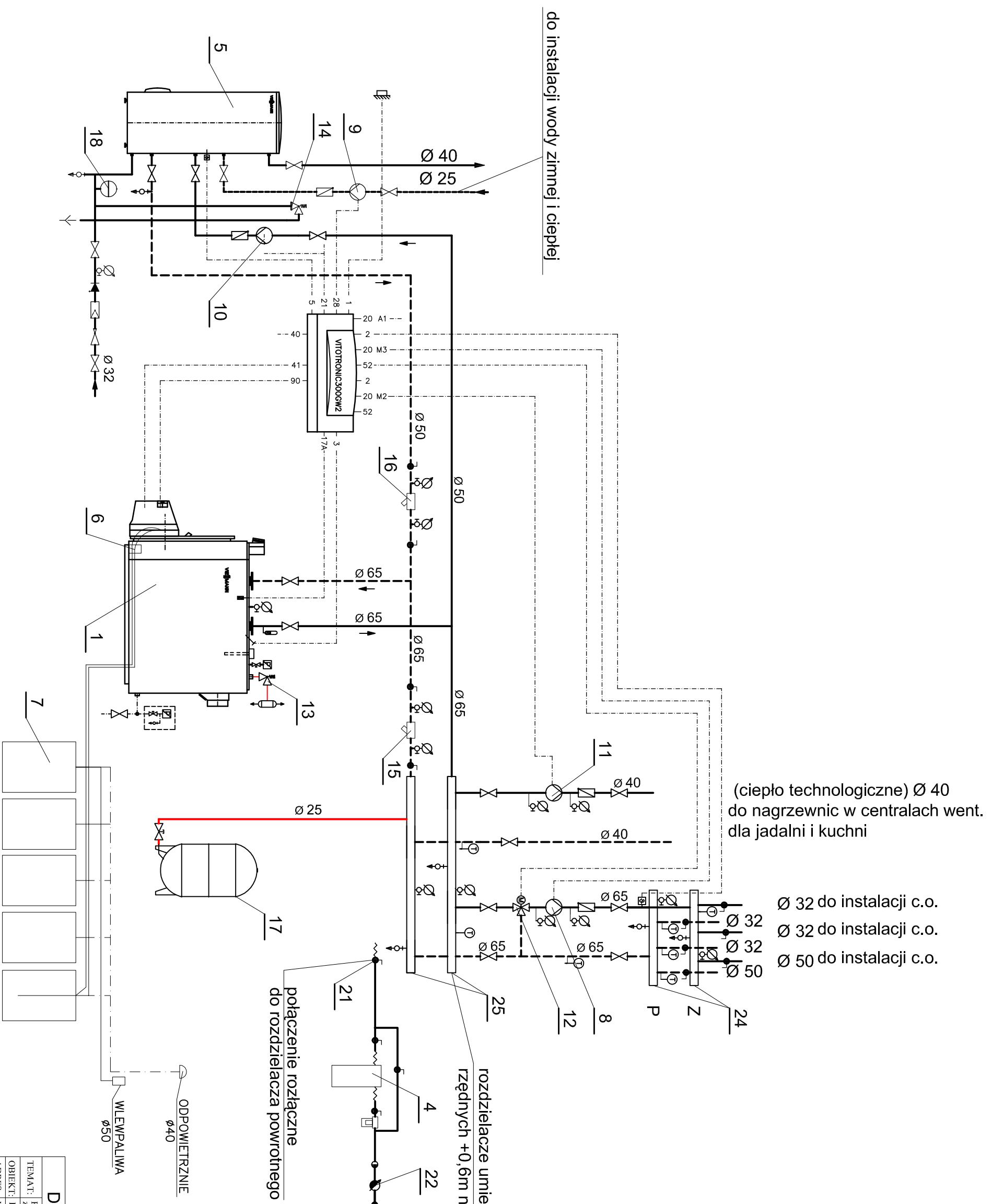
Oznaczenia	Nazwa urządzenia	j. m.	Ilość	Producent
1.	Kocioł olejowy Vitoplex 300 170kW	kpl.	1	Viessmann
2.	Palnik olejowy Vitoflame 100	kpl.	1	
3.	Automatyka Vitotronic 300 GW2	kpl.	1	Viessmann
4.	Automatyczna stacja uzdatniania wody 1,5m <sup>3</sup> /h Aquaset 500 z filtrem	kpl.	1	Viessmann
5.	Pionowy pojemnościowy podgrzewacz c.w. Vitocell 300-V 500l	kpl.	1	Viessmann
6.	Filtr oleju opałowego dla systemów dwururowych z wkładem wymiennym z kompletem złączek 3/8 "	kpl.	1	Oventrop
7.	Zbiornik z polietylenu V=1000 dm <sup>3</sup> na olej opałowy z oprzyrządowaniem	szt.	5	Dohoust
8.	Pompa obiegowa c.o. <b>typu MAGNA 40-100 F 1x230V</b>	kpl.	1	Grundfos
9.	Pompa cyrkulacyjna <b>UPS 25-40B 1x230V</b>	kpl.	1	Grundfos
10.	Pompa obiegowa kocioł-wymiennik <b>UPS 32-60F 1x230V</b>	kpl.	1	Grundfos
11.	Pompa obiegowa ciepła technologicznego <b>UPS 25-60 1x230V</b>	kpl.	1	Grundfos
12.	Zawór trójdrożny mieszający dn 50 DR 50GFLA z siłownikiem VMM 20	kpl.	1	Honeywell
13.	Zestaw przyłączeniowy z zaworem bezpieczeństwa membranowym dn 25 o ciśnieniu zadziałania 0,2 MPa , manometr, odpowietrznik	kpl.	1	
14.	Membranowy zawór bezpieczeństwa dn 25 o ciśnieniu zadziałania 0,6 Mpa na przewodzie wodzie zimnej	szt.	1	SYR
15.	Filtr FS-1 dn 65	szt.	1	"Polna" Przemysł
16.	Filtr FS-1 dn 50	szt.	1	"Polna" Przemysł
17.	Naczynie wzbiorcze przeponowe typ 200 N	szt.	1	Reflex
18.	Naczynie wzbiorcze przeponowe typ DD 25l na ciśnienie 6bar	szt.	1	Reflex
19.	Kołpak odpowietrzający bez sitka zatrzymującego zanieczyszczenia DN40	szt.	1	Oventrop
20.	Zamknięcie rury do napełniania DN 50 w szafce wentylowanej zamykanej na klucz	szt.	1	j.w.



21.	Zawór do napełniania instalacji grzewczych VF 126 1/2 A	szt.	1	Honeywell
2	Wodomierz skrzydełkowy JS 1,5 m <sup>3</sup> /h	szt.	1	Metron
2	.			
23.	Pompka skrzydełkowa dwutłokowa Ø32	szt.	1	LFP
2	Rozdzielacz Ø 100 L = 0,6m	szt.	2	PN-80/H-742
4	.			19
2	Rozdzielacz Ø 100 L = 0,8m	szt.	2	PN-80/H-742
5	.			19
.	.			

W skład wkładki kominowej wchodzi rury DN 200/260 MKD prod. MK Żary

- rury proste RP1000	DN 200/260	szt.12
- trójnik 87° TR-90	DN 200/260 wyjście 200/260	szt.1
- KPR - czyszczak		szt.1
- Z 500 przedłużenie wyczystki		szt.1
- DR - drzwi		szt.1
- OD - odskraplacz		szt.1
- DH - dach (płyta dachowa)	DN 200	szt.1
- kolano 90 na czopuchu z wyczystką	DN 200/260	szt.1
- kształtka z króćcem pomiarowym	DN 200/260	szt.1



do instalacji wody zimnej i ciepłej

(ciepło technologiczne) Ø 40  
do nagrzewnic w centralach went.  
dla jadalni i kuchni

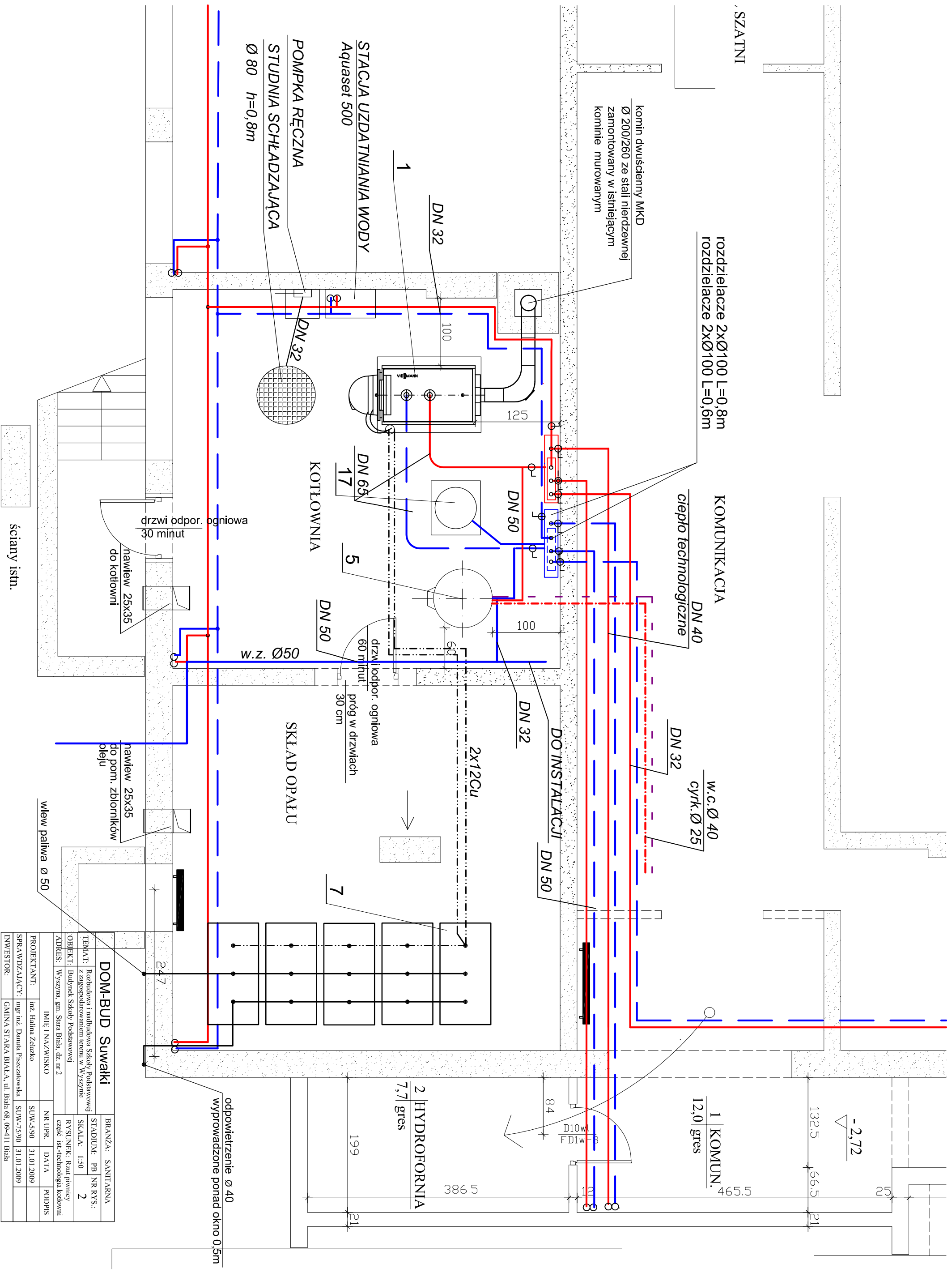
- Ø 32 do instalacji c.o.
- Ø 32 do instalacji c.o.
- Ø 50 do instalacji c.o.

rozdzielacze umieścić na  
rzędnych +0,6m nad posadzką

podłączyć do instalacji z.w.  
za zaworem redukcyjnym

połączenie rozłączne  
do rozdzielacza powrotnego

<b>DOM-BUD Suwałki</b>		BRANŻA:	SANITARNA
TEMAT:	Rozbudowa i nadbudowa Szkoły Podstawowej z zagospodarowaniem terenu w Wyszynie	STADIUM:	PB NR RYS.: 1
OBIEKT:	Budynek Szkoły Podstawowej	SKALA:	1:50
ADRES:	Wyszyna, gm. Stara Biala, dz. nr 2	RYSUNEK:	Rzut pionowy
	IMIĘ I NAZWISKO	część ist.-technologia	kodowni
PROJEKTANT:	inż. Halina Żelazko	NR UPR.	DATA
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Danuta Piszczatowska	SUW-5/90	31.01.2009
INWESTOR:	GMINA STARA BIALA, ul. Biala 68, 09-411 Biala	SUW-75/90	31.01.2009



DOM-BUD Suwałki		BRANŻA:	SANTYBARNA
TEMAT:	Rozbudowa i nadbudowa Szkoły Podstawowej z zagospodarowaniem terenu w Wyszymie	STADIUM:	PB NR RYS:
OBIEKT:	Budynki Szkoły Podstawowej	SKALA:	1:50
ADRES:	Wyszyna, gm. Stara Biała, dz. nr 2	RYSUJEK:	Rzut pionowy
PROJEKTANT:	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA
SPRAWDZAJĄCY:	imię i nazwisko	SUW-4,90	31.01.2009
INWESTOR:	GMINA STARA BIAŁA, ul. Biała 68, 09-411 Biała	PODPIS	

## Dane techniczne

### Dane techniczne

Znamionowa moc cieplna	kW	80	105	130	170	225	285	345	405	460
Znamionowe obciążenie cieplne	kW	87	114	141	184	243	309	373	438	497
Oznakowanie CE		patrz strona 8								
Dop. temperatura na zasilaniu (= temperatura progowa)	°C	patrz strona 8								
Dop. ciśnienie robocze	bar	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Opór po stronie spalin	Pa	45	60	65	90	120	180	200	220	250
	mbar	0,45	0,6	0,65	0,9	1,2	1,8	2,0	2,2	2,5
<b>Wymiary korpusu kotła</b>										
Długość (wymiar h)*1	mm	1095	1295	1220	1435	1470	1600	1700	1900	1900
Szerokość (wymiar b)	mm	575	575	670	670	750	750	825	825	825
Wysokość (z króćcami) (wymiar t)	mm	1215	1215	1350	1350	1410	1410	1565	1565	1565
<b>Wymiary całkowite</b>										
Długość całkowita (wymiar g)	mm	1285	1485	1430	1645	1680	1815	1880	2080	2080
Długość całkowita z palnikiem i kolektorem (wymiar f)	mm	1630	1830	1770	2005	2040	—	—	—	—
Szerokość całkowita (wymiar a)	mm	780	780	870	870	950	950	1025	1025	1025
Wysokość całkowita (wymiar d)	mm	1360	1360	1490	1490	1555	1555	1705	1705	1705
Wysokość konserwacyjna (regulator) (wymiar c)	mm	1550	1550	1680	1680	1745	1745	1895	1895	1895
Wysokość										
– dźwiękochłonne podkładki pod kocioł (w stanie obciążonym)	mm	—	—	—	—	—	—	37	37	37
– dźwiękochłonne stopy regulacyjne	mm	28	28	28	28	28	28	—	—	—
<b>Fundament</b>										
Długość	mm	1000	1200	1150	1400	1400	1550	1600	1800	1800
Szerokość	mm	780	780	870	870	950	950	1025	1025	1025
<b>Średnica komory spalania</b>	mm	410	410	480	480	550	550	585	585	585
<b>Długość komory spalania</b>	mm	805	1005	931	1150	1160	1295	1325	1525	1525
<b>Masa korpusu kotła</b>	kg	359	418	520	621	793	871	1056	1266	1296
<b>Masa całkowita</b>	kg	418	482	588	696	875	959	1161	1389	1419
Kocioł grzewczy z izolacją cieplną i regulatorem obiegu kotła										
<b>Masa całkowita</b>	kg	458	522	628	736	915	—	—	—	—
Kocioł grzewczy z izolacją cieplną, palnikiem i regulatorem obiegu kotła										
<b>Pojemność wodna kotła</b>	litry	157	194	265	317	360	445	553	632	616
<b>Przyłącza kotła grzewczego</b>										
Zasilanie i powrót kotła	PN 6 DN	65	65	65	65	80	80	80	100	100
Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa)	R	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
Spust	R	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½	1½
<b>Parametry spalin*2</b>										
Temperatura (przy temperaturze wody w kotle wynoszącej 50°C)										
– przy znamionowej mocy cieplnej	°C	165	165	165	165	165	165	165	165	165
– przy obciążeniu częściowym	°C	110	110	110	110	110	110	110	110	110
Temperatura (przy temperaturze wody w kotle wynoszącej 80°C)	°C	180	180	180	180	180	180	180	180	180
Masowe natężenie przepływu (dla oleju opałowego lekkiego i gazu ziemnego)										
– przy znamionowej mocy cieplnej	kg/h	134	175	216	284	376	476	575	675	767
– przy obciążeniu częściowym	kg/h	80	105	130	170	226	285	345	405	460
Wymagane ciśnienie tłoczenia	Pa/mbar	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Przyłącze spalin	Ømm	180	180	200	200	200	200	250	250	250

\*1 Drzwi kotłowe i kolektor spalin zdemontowane.

\*2 Wartości rachunkowe do projektowania instalacji spalinowej wg normy EN 13384 w odniesieniu do 13% CO<sub>2</sub> w przypadku oleju opałowego lekkiego i 10% CO<sub>2</sub> w przypadku gazu ziemnego.

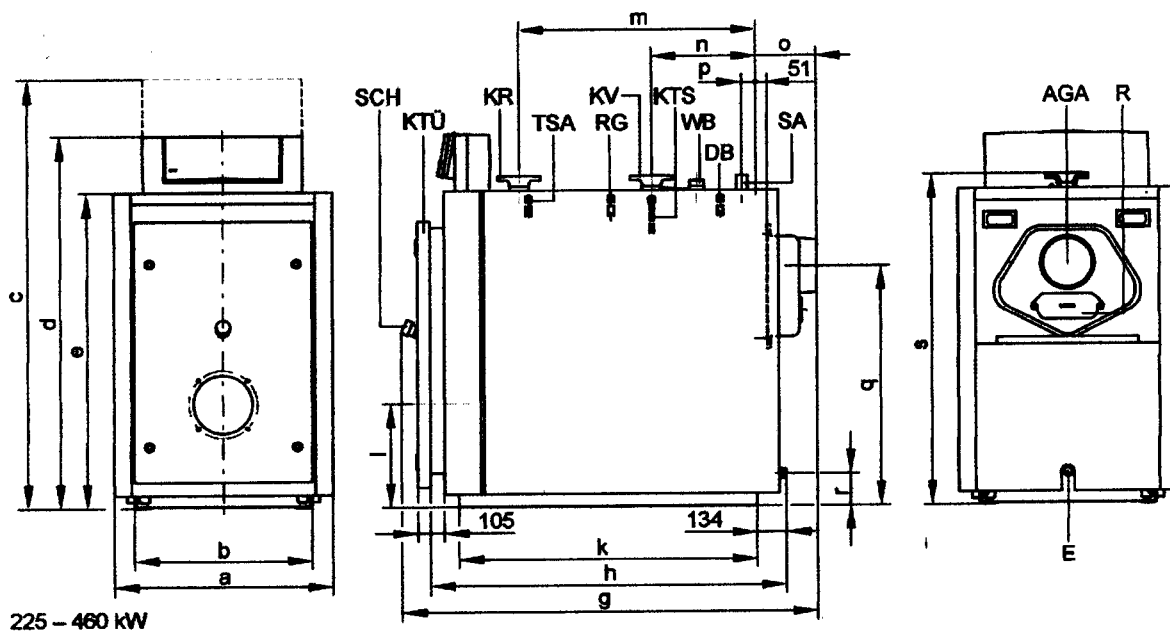
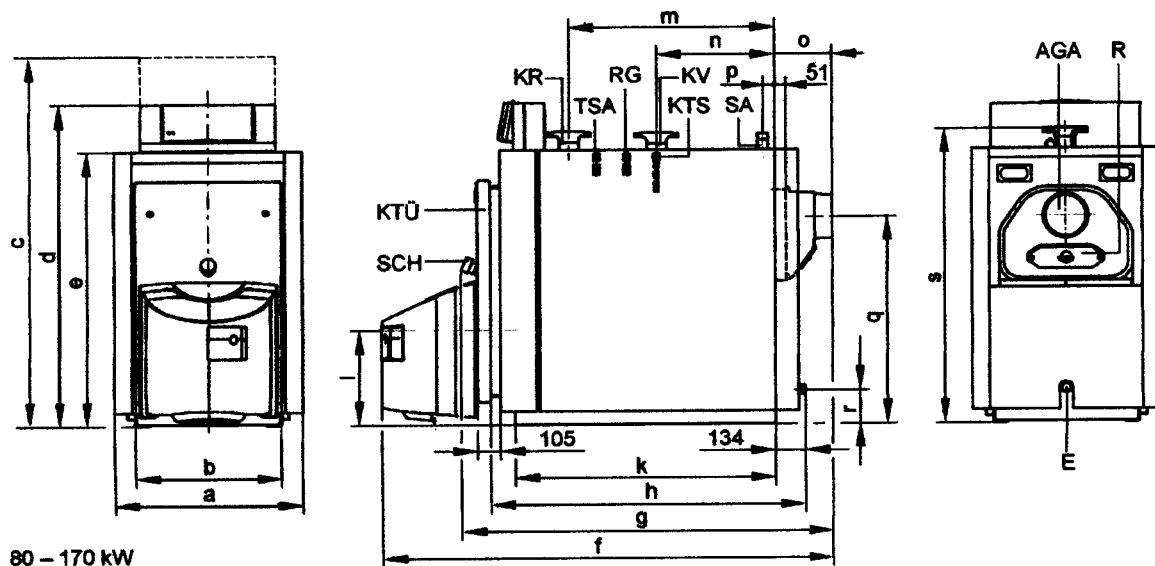
Temperatury spalin jako zmierzone wartości brutto przy 20°C temperatury powietrza do spalania.

Dane obciążenia częściowego odnoszą się do wydajności wynoszącej 60% znamionowej mocy cieplnej. Przy obciążeniu częściowym odbiegającym od podanych wartości (zależnie od sposobu eksploatacji) należy odpowiednio obliczyć przepływ masowy spalin.

5824-204-6 PL

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

Znamionowa moc cieplna	kW	80	105	130	170	225	285	345	405	460
Sprawność znormalizowana (do eksploatacji na olej opalowy) Przy temperaturze systemu grzewczego 75/60°C	%	90 (H <sub>s</sub> ) / 96 (H <sub>i</sub> )								
Straty energii dyżurnej $q_{d,70}$	%	0,50	0,40	0,30	0,30	0,30	0,25	0,25	0,22	0,20



AGA Czopuch  
DB Mufa R $\frac{1}{2}$  dla ogranicznika ciśnienia maksymalnego (od 345 kW)  
E Spust  
KR Powrót kotła

KTS Czujnik temperatury wody w kotła (zaznaczony z przesunięciem)  
KTU Drzwi kotła  
KV Zasilanie kotła  
R Otwór wyczystkowy

## Dane techniczne (ciąg dalszy)

RG Mufa R $\frac{1}{2}$  dla dodatkowego regulatora  
 SA Przyłącze zabezpieczające (zawór bezpieczeństwa)  
 SCH Wzlemlik

TSA Tuleja zanurzeniowa czujnika temperatury układu Therm-  
 Control  
 WB Mufa R2 dla ogranicznika poziomu wody (od 345 kW)

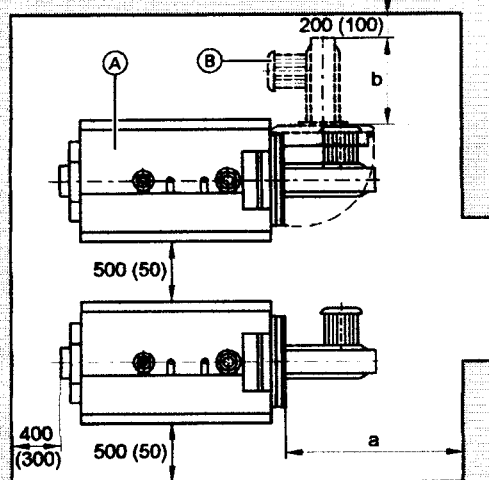
Tabela wymiarów

Znamionowa moc ciepła	kW	80	105	130	170	225	285	345	405	460
a	mm	780	780	870	870	950	950	1025	1025	1025
b	mm	575	575	670	670	750	750	825	825	825
c	mm	1550	1550	1680	1680	1745	1745	1895	1895	1895
d	mm	1360	1360	1490	1490	1555	1555	1705	1705	1705
e	mm	1175	1175	1305	1305	1370	1370	1520	1520	1520
f	mm	1630	1830	1770	2005	2040	—	—	—	—
g	mm	1285	1485	1430	1645	1680	1815	1880	2080	2080
h (wymiar do wstawienia)	mm	1095	1295	1220	1435	1470	1600	1700	1900	1900
k (długość szyn wsporczych)	mm	858	1058	979	1198	1229	1363	1395	1595	1595
l	mm	445	445	440	440	455	455	492	492	492
m	mm	603	803	724	943	939	1073	1104	1304	1304
n	mm	203	403	324	543	489	623	487	687	687
o	mm	206	206	221	221	221	221	236	236	236
p	mm	56	56	57	57	57	57	67	67	67
q	mm	870	870	963	963	1037	1037	1135	1135	1135
r	mm	196	196	156	156	135	135	152	152	152
s	mm	1215	1215	1350	1350	1410	1410	1565	1565	1565

Wymiar h: Drzwi kotłowe i kolektor spalin zdemontowane.  
 Wymiar l: Uwzględnić wysokość montażową palnika.

## Ustawienie

### Minimalne odstępy



Dla ułatwienia montażu i konserwacji należy dotrzymywać podanych wymiarów; przy ograniczonej ilości miejsca należy zachować minimalne odstępy (podane w nawiasach). Drzwi kotła przy dostawie otwierane są w lewą stronę. Sworznie zawiasów można przełożyć w taki sposób, aby drzwi otwierały się w prawą stronę.

- (A) Kocioł grzewczy  
 (B) Palnik

Znamionowa moc ciepła	kW	80	105	130	170	225	285	345	405	460
a	mm	800	950	950	1100	1100	1300	1350	1350	1400
b	mm	Długość montażowa palnika								

Wymiar a: Długość ta powinna być zachowana przed kotłem grzewczym w celu dokonania demontażu zawiorowaczy.

### Ustawienie

- Powietrze w kotłowni musi być wolne od zanieczyszczeń przez chlorowco-alkany (zawarte np. w aerozolu, farbach, rozpuszczalnikach i środkach czyszczących)
- Pomieszczenie nie może być zapyłone

## Dane techniczne Vitocell 300-V (typ EVI)

### Dane techniczne

Do podgrzewu wody użytkowej w połączeniu z kotłami grzewczymi, ogrzewaniem ściełowym i niskotemperaturowymi systemami grzewczymi, do wyboru z ogrzewaniem elektrycznym, z węzłownicą wewnętrzną

Przeznaczony do instalacji o następujących parametrach

- temperatura wody na zasilaniu wodą grzewczą do 200°C
- ciśnienie robocze po stronie wody grzewczej do 25 barów
- ciśnienie robocze po stronie wody użytkowej do 10 barów

Pojemność podgrzewacza	i		200	300	500
Nr rejestru DIN			0071/06-10 MC/E		
<b>Wydajność stała*1</b>	90°C	kW	71	93	96
przy podgrzewie wody użytkowej z		l/h	1745	2285	2358
<b>10 do 45°C i temperaturze wody grzewczej na zasilaniu wynoszącej ... dla podanej niższej wartości przepływu wody grzewczej</b>	80°C	kW	56	72	73
		l/h	1376	1769	1793
	70°C	kW	44	52	56
		l/h	1081	1277	1376
	60°C	kW	24	30	37
		l/h	590	737	909
	50°C	kW	13	15	18
		l/h	319	368	442
<b>Wydajność stała*1</b>	90°C	kW	63	82	81
przy podgrzewie wody użytkowej z		l/h	1084	1410	1393
<b>10 do 60°C i temperaturze wody grzewczej na zasilaniu wynoszącej ... dla podanej niższej wartości przepływu wody grzewczej</b>	80°C	kW	48	59	62
		l/h	826	1014	1066
	70°C	kW	29	41	43
		l/h	499	705	739
<b>Przepływ wody grzewczej dla podanych wartości wydajności stałej</b>		m <sup>3</sup> /h	5,0	5,0	6,5
<b>Ilość ciepła dyżurnego*2</b>		kWh/24 h	1,60	2,00	3,00
q <sub>BS</sub> przy różnicy temp. 45 K					
<b>Wymiary</b>					
Długość (Ø) a					
– z izolacją cieplną		mm	581	633	923
– bez izolacji cieplnej		mm	–	–	715
Szerokość b					
– z izolacją cieplną		mm	649	704	974
– bez izolacji cieplnej		mm	–	–	914
Wysokość d					
– z izolacją cieplną		mm	1420	1779	1740
– bez izolacji cieplnej		mm	–	–	1667
Wymiar przechylenia					
– z izolacją cieplną		mm	1471	1821	–
– bez izolacji cieplnej		mm	–	–	1690
<b>Masa</b>					
Pojemnościowy podgrzewacz wody z izolacją cieplną		kg	76	100	111
<b>Pojemność wody grzewczej</b>		l	10	11	15
<b>Powierzchnia grzewcza</b>		m <sup>2</sup>	1,3	1,5	1,9
<b>Przyłącza</b>					
Zasilanie i powrót wody grzewczej		R	1	1	1¼
Zimna woda, ciepła woda		R	1	1	1¼
Cyrkulacja		R	1	1	1¼

\*1 Wydajność stała w przypadku innych wartości przepływu wody grzewczej patrz wytyczne projektowe podgrzewacza Vitocell. Przy projektowaniu na podstawie podanych lub obliczonych wartości wydajności stałej, należy zaplanować zastosowanie odpowiedniej pompy obiegowej. Podana wydajność stała jest osiągnięta tylko wówczas, gdy znamionowa moc cieplna kotła grzewczego jest  $\geq$  wydajności stałej.

\*2 Zmierzone wartości zgodne z normą DIN 4753-8.