

**BIURO PROJEKTÓW BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO
SPÓŁKA z o.o.**

08-110 SIEDLCE ul. WYSZYŃSKIEGO 18 tel./fax: (025) 63-280-60, 63-226-40



TEMAT: REMONT BUDYNKU DWORCA PKP W ŁOCHOWIE

**BIURO PROJEKTÓW
BUDOWNICTWA KOMUNALNEGO**
Spółka z o.o.
08-110 SIEDLCE, ul. Wyszyńskiego 18
tel./fax 025 632 80 60
KRS-0000063130 NIP: 821-000-89-05

OPRACOWANIE: INSTALACJE SANITARNE

NAZWA I ADRES ZLECENIODAWCY: URZĄD GMINY W ŁOCHOWIE
ŁOCHÓW
ALEJA POKOJU 75

**STAROSTWO POWIATOWE
W WĘGORZEWIE**

	Imię i nazwisko Nr uprawnień	Data	Podpis
Autor opracowania	mgr inż. Roman Furmaniak GP.7342/75/80/91	2009r	 mgr inż. Roman Furmaniak upr. inż. GP7342/75/80/91
Kierownik pracowni	mgr inż. Jerzy Gadomski	2009r	

Instalacja kotłowni

OPIS TECHNICZNY

do P.B. kotłowni dla budynku dworca PKP w Łochowie

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- projekt architektoniczno-budowlany
- obowiązujące normy i przepisy

2. TEMAT I ZAKRES OPRACOWANIA

Tematem niniejszego opracowania jest instalacja c.o. oraz technologia kotłowni gazowej dla budynku dworca PKP w Łochowie.

3. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

3.1. OPIS INSTALACJI C.O.

Zaprojektowano instalację wodną, pompową z rozdziałem dolnym do grzejników. Czynnikiem grzejnym dla w/w instalacji jest woda o parametrach 70/50°C. Poziomy rozprowadzające umieszczono w posadce budynku.

Zaprojektowano piony zasilające i powrotny doprowadzający czynnik grzewczy z kotłowni do grzejników sytuowanych w poszczególnych pomieszczeniach budynku. Odpowietrzenie instalacji projektuje się za pomocą automatycznych zaworów odpowietrzających umieszczonych na końcówkach pionu zasilającego i powrotnego oraz zaworów odpowietrzających przy grzejnikach.

Obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła dla budynku wynosi 33754 W.

3.2 OPIS TECHNOLOGII KOTŁOWNI

Kotłownia opalana gazem płynnym, zlokalizowana jest w wydzielonej części budynku, zajmuje jedno pomieszczenie. W kotłowni przygotowywany będzie czynnik grzewczy dla potrzeb c.o. o parametrach 70/50°C oraz ciepła woda użytkowa 45°C. Rozprowadzenie ciepłej wody użytkowej wg odrębnego opracowania. Zabezpieczenie instalacji c.o. naczyniem wzbiórczym przeponowym oraz zaworem bezpieczeństwa zgodnie z PN-91/B—02414. Dla potrzeb ciepłych c.o. i c.w. budynku dobrano zestaw składający się z kotła Logano G234 o mocy 38 KW i podgrzewacza pojemnościowego 160l do postawienia obok kotła. Kocioł posiada ciągłą regulację i automatyczne zapalanie palnika oraz pierwszeństwo przygotowywania c.w. W obiegach wody zastosowano pompy firmy GRUNDFOS. **Kotłownia wydzielona ścianami EJ60, stropem REJ60, drzwiami EJ30.**

3.3. DOBÓR URZĄDZEŃ

3.3.1. DOBÓR KOTŁA

Bilans cieplny

obliczeniowe zapotrzebowanie ciepła budynku:

33754 W

rezerva ciepła

3400 W

RAZEM

37154 W

Dobrano kocioł o mocy 38 kW z ciągłą regulacją palnika, automatycznym zapalaniem i pierwszeństwem podgrzewacza zasobnikowego.

STAROSTWO POWIATOWE
W WĘGOROWIE

3.3.2 DOBÓR PODGRZEWACZA WODY

Dobrano podgrzewacz zasobnikowy firmy pojemności użytkowej 160 l do postawienia obok kotła G234

3.3.3.DOBÓR POMPY OBIEGOWEJ C.O.

Dobrano pompę GRUNDFOS typ UPS 25-40 szt.1

Parametry pompy

$$Q=0.7 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H=1.6 \text{ m}$$

$$n=1200 \text{ obr/min}$$

$$N=55 \text{ W (1x220V) PN6}$$

3.3.4.DOBÓR POMPY OBIEGOWEJ C.W

Dobrano pompę GRUNDFOS typ UPS 25-20 szt.1

parametry pompy:

$$Q=0.9 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H=0.9 \text{ m}$$

$$n=2050 \text{ obr/min}$$

$$N=45 \text{ W (1x220V) PN6}$$

3.3.5.DOBÓR POMPY CYRKULACYJNEJ C.W

Dobrano pompę GRUNDFOS typ UP 15- 13B

parametry pompy

$$Q=0.2 \text{ m}^3/\text{h}$$

$$H=1.0 \text{ m}$$

$$n=2600 \text{ obr/min}$$

$$N=25 \text{ W (1x220V)}$$

PN10

STAROSTWO POWIATOWE
W WĘGOROWIE

3.3.6 . DOBÓR PRZEKROJU KOMINA

Przyjmuje się komin o minimalnym polu przekroju średnicy 180 mm . Zaleca się wykorzystanie murowanego komina poprzez włożenie wkładu o. 180 mm wykonanego ze stali nierdzewnej.

3.3.7 . OBLICZENIE WENTYLACJI KOTŁOWNI

Obliczeniowa powierzchnia nawiewu kotłowni $F_w = 389 \text{ cm}^2$

przyjmuje się kanał nawiewny " z " o wymiarze 20x20 cm

wywiew

$$F_w = 0,5 \times 400 = 0,5 \times 400 = 200 \text{ cm}^2 \text{ przyjmuje}$$

się kanał wywiewny o wymiarze 14x20 cm

3.3.8 DOBÓR URZĄDZEŃ ZABEZPIELAJĄCYCH

Zabezpieczenie instalacji systemu zamkniętego zgodnie z PN--91/B--02414 naczyniem wzbiórczym przeponowym oraz zaworem bezpieczeństwa.

DOBÓR NACZYNIA WZBIÓRCZEGO PRZEPONOWEGO

Przyjmuje się 2 naczynia wzbiórcze przeponowe Reflex o pojemności całkowitej $V=25$ l każde .
Ciśnienie wstępne 0,20 MPa .

DOBÓR ZAWORU BEZPIECZEŃSTWA DLA C.O.

Dobrano zawór bezpieczeństwa typ Si6301 wielkość $\varnothing 20 \times 32$.

Zakres nastaw: Ciśnienie otwarcia 0.30 MPa
ciśnienie zamknięcia 0.24 Mpa

DOBÓR ZAWORU BEZPIECZEŃSTWA DLA PODGRZEWACZA ZASOBNIKOWE

Dobrano zawór bezpieczeństwa typ Si6301 wielkość $\varnothing 20 \times 32$.

Zakres nastaw: ciśnienie otwarcia 0,66 MPa
ciśnienie zamknięcia 0.48 Mpa

3.3.9. DOBÓR ZAWORU ROJNICOWO-UPUSTOWEGO

Dobrano zawór różnicowo-upustowy Hydrolux firmy "Heimeier" Dn20 m m , Nastawa zaworu. 1300 daPa.

4. IZOLACJA TERMICZNA

Zaprojektowano izolację termiczną wszystkich przewodów ciepłych otulinami z miękkiej pianki poliuretanowej. Izolacja powinna być odporna na ciągłą temp. 100°C . Zalecana grubość izolacji: zasilenie i powrót 20mm.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

Całość prac należy wykonać i dokonać odbiorów technicznych zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II- instalacje sanitarne i przemysłowe".

STAROSTWO POWIATOWE
w WĘGOROWIE

mgr inż. Roman Furmaniak
upr. nr GP7342/75/80/91