

PRACOWNIA PROJEKTOWA  
ARCHITEKT  
WITOLD J. KOWALCZYK  
19-300 Ełk ul. Armii Krajowej 8

tel/fax: (0-87)6105510 e-mail: architekt@elknet.pl

# PROJEKT

## ZESPÓŁ OBIEKTÓW OŚWIATOWYCH ZLOKALIZOWANYCH W MIŁKACH PRZY ULICY SZKOLNEJ.

inwestor: Urząd Gminy w Miłkach

branża sanitarna

stadium projekt techniczny

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA  
W BUDYNKU ZAPLECZA STADIONU SZKOŁY

Zespół projektowy:

Projektant: mgr inż. Danuta Piszczatowska  
SUW 75/90; PDL /IS/1134/01

PROJEKTANT  
INSTALACJI SANITARNYCH  
mgr inż. Danuta Piszczatowska  
Upr. Projekt. Nr. SUW 75/90

Opracował: mgr inż. Edyta Łysenko

Styczeń 2005

# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

## INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

### I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Opis techniczny

### II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- |  |             |           |
|--|-------------|-----------|
| 1. Rzut przyziemia budynku-instalacja c.o. | skala 1:100 | rys. nr 1 |
| 2. Rozwinięcie instalacji c.o.             | skala 1:100 | rys. nr 2 |

# OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA W  
ISTNIEJĄCYM BUDYNKU ZAPLECZA STADIONU SZKOŁY ZLOKALIZOWANEGO  
PRZY ZESPOLE OBIEKTÓW OŚWIATOWYCH W MIŁKACH PRZY ULICY SZKOLNEJ.

## 1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- projekty techniczne branż towarzyszących
- materiały firmy HERZ
- materiały firmy KAN-therm
- obowiązujące normy i zarządzenia

## 2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje sporządzenie opisu do projektu budowlanego modernizacji instalacji centralnego ogrzewania w istniejącym budynku zaplecza stadionu szkoły w Miłkach oraz demontażu istniejącej instalacji grzewczej.

## 3. Charakterystyka budynku

Istniejący budynek jest I kondygnacyjny, niepodpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej.

## 4. Opis szczegółowy centralnego ogrzewania

### 4.1. Zasilanie bud. w ciepło

Zasilanie budynku w ciepło z kotłowni zlokalizowanej w sąsiednim budynku stołówki szkolnej. Miejsce włączenia instalacji c.o. - rozdzielacze znajdujące się w kotłowni budynku. Doprowadzenie przewodów c.o.-DP2dn32/140 do budynku zaplecza stadionu szkoły siecią cieplną preizolowaną.

### 4.2. Straty ciepła

- straty ciepła obliczono wg PN-91/B-02020
- temperatura pomieszczeń wg PN-82/B-02402
- temperatura zewnętrzna  $t_z = -22^\circ\text{C}$
- obliczeniowa temperatura wody grzejnej 80/60
- zapotrzebowanie ciepła  $Q = 12100\text{W}$
- ciśnienie dyspozycyjne  $H_d = 18\text{kPa}$

### 4.3 Roboty demontażowe

W opracowywanym obiekcie znajduje instalacja centralnego ogrzewania typu tradycyjnego.

Przewody stalowe instalacji centralnego ogrzewania prowadzone w posadzce i po wierzchu ścian znajdują się w złym stanie technicznym, winny być wymienione.

Grzejniki są skorodowane i winny zostać wymienione, a instalacja winna zostać uszczelniona-automatyczne odpowietrzenie.

### 4.4 Prowadzenie przewodów

- rozdział czynnika grzejnego dolny, przewody rozprowadzające w posadzce przyziemia z rur polietylenowych wielowarstwowych z wkładką aluminiową typu PEX<sub>c</sub>/AL./PEX<sub>c</sub> w systemie KAN-therm (lub Herz) w peszlu.

- odpowietrzenie instalacji za pomocą automatycznych odpowietrzników przy grzejnikach ,

#### 4.5. Przewody

- rozprowadzenie rur w posadce przyziemia do grzejników za pomocą rur wielowarstwowych polietylenowych z wkładką aluminiową firmy KAN-therm (lub Herz)PEX<sub>c</sub>/AL./PEX<sub>c</sub> prowadzone w peszlu łączone za pomocą złązek zaprasowywanych

#### 4.6. Regulacja instalacji c.o.

- ciśnienie dyspozycyjne Hd=18 kPa
- ogrzewanie wodne pompowe z rozdziałem dolnym
- na wejściu rurociągów c.o. do budynku należy zamontować: na zasilaniu-zawór Stromax-GM dn20, zaś na powrocie-regulator HERZ4007 dn20,
- regulacja hydrauliczna instalacji c.o. za pomocą zaworów termostatycznych z podwójną regulacją dn15 z głowicą termostatyczną firmy HERZ z czujnikiem cieczowym „Mini”.

#### 4.7. Armatura

- na gałązkach grzejnikowych w pomieszczeniach zawory grzejnikowe firmy Herz z głowicą termostatyczną na odwodnieniach przy grzejnikach zawory kulowe ze złączką do węża Ø15
- na podejściach pod grzejniki-zestaw HERZ 3000

#### 4.8. Elementy grzejne

- zaprojektowano grzejniki stalowe profilowane typu TERMO TEKNIK z podejściem dolnym firmy HERZ .

#### 4.9. Izolacja przewodów

- po wykonaniu próby ciśnieniowej (ciśnienie 0,9 MPa) przewody i konstrukcje wsporcze należy oczyścić szczotkami drucianymi do III - go stopnia czystości, następnie pomalować dwukrotnie (podkład + warstwa nawierzchniowa) farbą antykorozyjną odporną na temperaturę do 200 °C, zgodnie z instrukcją KOR-3A
- przewody rozprawdzające w posadzce należy zaizolować otulinami z pianki poliuretanowej TERMAFLEX o grubości 20 mm przystosowanej do zabudowania w posadzce.

### 5. Zalecenia dla Wykonawcy

Próby szczelności zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II i III" oraz Polskimi Normami.

PN-91/B-02020	Ochrona cieplna budynków – wymagania i obliczenia
PN-B-02025	Obliczenie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
PN-82/B-02402	Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
PN-82/B-02403	Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
PN-B-02414	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Zabezpieczenie instalacji ogrzewań wodnych systemu zamkniętego z naczyniami wzbiórczymi przeponowymi. Wymagania
PN-93/B-02023	Izolacja cieplna – warunki wymiany ciepła i własności materiałów – słownik
PN-85/B-02421	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, aparatury i urządzeń
PN-80/H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólnego stosowania

PN-80/H-74200	Rury stalowe ze szwem
PN-92/M-34031	Rurociągi pary o wody gorącej. Ogólne wymagania i badania
PN-64/B-10400	Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymania i badania techniczne przy odbiorze
PN-79/H-74244	Rury stalowe ze szwem przewodowe

Opracował:

  
mgr inż. Edyta Lysenko

**PROJEKTANT**  
INSTALACJI SYSTEMÓW SANITARNYCH

  
mgr inż. Danuta Miskowatowska  
Upr. projekt. Nr SUW 75/90

## DOKUMENT OZC

nazwa dokumentu: **MIŁ\_G\_P\_OZC**  
dokument wydrukowano: 18-01-2005, godz. 08:23

### DANE GŁÓWNE

nazwa budynku: **Budynek szkoła Miłki-według projektu-budynek gospodarczy z ociepleniem**  
miejsowość: **Miłki**  
stacja meteorologiczna: **Mikołajki**  
strefa: **4**  
norma na wsp. K.: **PN - 91 / B - 02020**  
ilość kondygnacji: **4**

### PRZEGRODY

lp	nazwa		komentarz	typ	Ko
1	drzwi			ZN	3,000
2	drzwi szkło	Okno		OKNO	1,700
3	Okno 2,4x1,15	Okno		OKNO	1,700
4	Okno 2,4x0,85	Okno		OKNO	1,700
5	Okno 2,65x5,75	Okno		OKNO	1,700
6	Okno 1,2x1,2	Okno		OKNO	1,700
7	PodING1	Podłoga na gruncie, strefa I		P1	0,370
8	PodING2	Podłoga na gruncie, strefa I		P2	0,357
9	Snz1 cienka	Ściana zewnętrzna		ZN	0,250
10	Snz1	Ściana zewnętrzna		ZN	0,246
11	Str nad parterem	Strop nad parterem		WN	1,576
12	StrNOK	Strop nad ostatnią kondygnacją		WN	0,196
13	Sw 27	Ściana wewnętrzna		WN	1,700
14	Sw 13	Ściana wewnętrzna		WN	2,821
15	Ściana przy gruncie	Ściana przy gruncie		SG	0,252

### POMIESZCZENIA

lp	nazwa		Twew.	kond.	Q	Q rozdz.
1	P1		20,0°C	1	1279	+ 0
2	P10		12,0°C	1	1602	+ 0
3	P12		20,0°C	1	936	+ 0
4	P13		24,0°C	1	1123	+ 0
5	P2		20,0°C	1	1169	+ 0
6	P3		12,0°C	1	609	+ 0
7	P4		12,0°C	1	358	+ 0
8	P5		20,0°C	1	1415	+ 0
9	P6		24,0°C	1	899	+ 0
10	P7		12,0°C	1	358	+ 0
11	P8		20,0°C	1	1415	+ 0
12	P9		24,0°C	1	899	+ 0



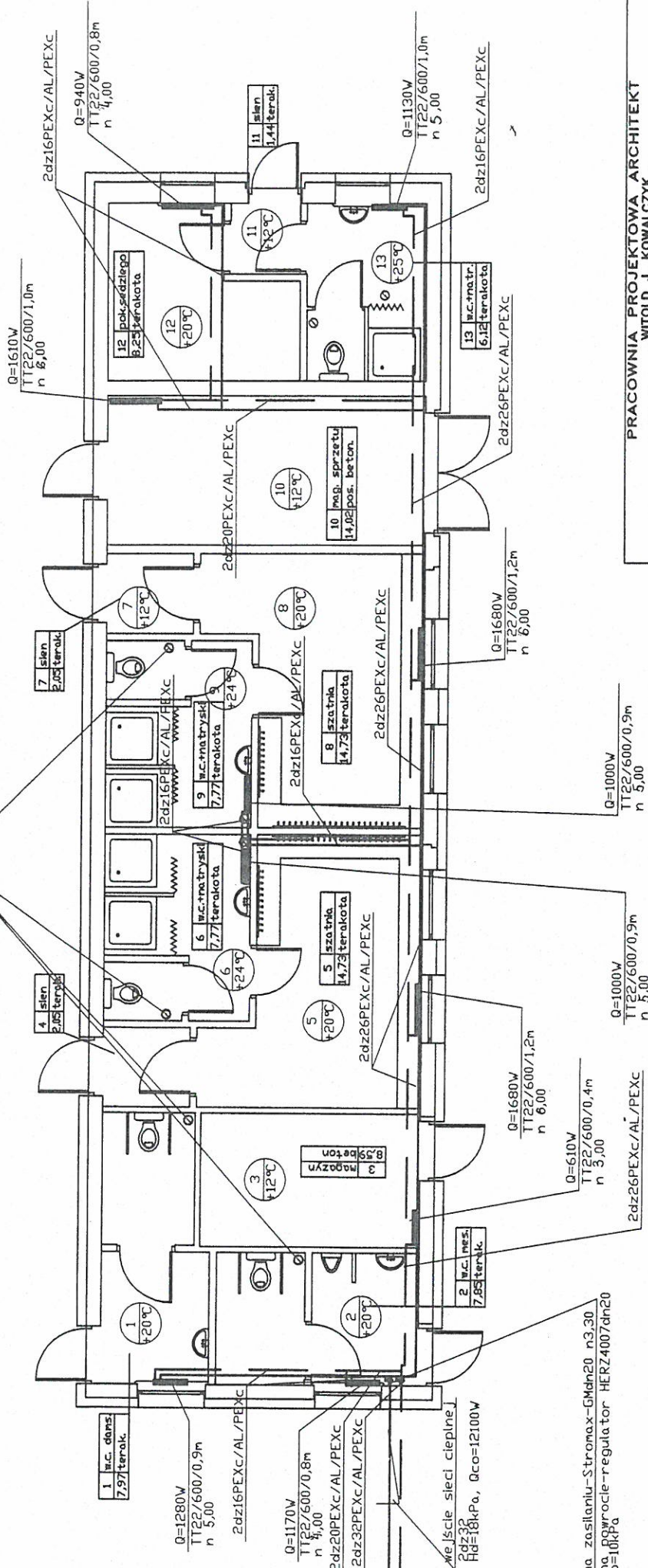
## GRUPY

lp	nazwa	temp.	Q went.	Q
1	[bez grupy]	18,8	1781	12062

## WYNIKI

sumaryczna strata ciepła: **12062 [W]**  
strata ciepła na wentylację: **1781 [W]**  
średnia temperatura pomieszczeń ogrzewanych: **18,8 [°C]**  
powierzchnia pomieszczeń ogrzewanych: **103,50 [m<sup>2</sup>]**  
kubatura pomieszczeń ogrzewanych: **258,750 [m<sup>3</sup>]**  
kubatura budynku: **258,750 [m<sup>3</sup>]**  
kubatura przestrzeni ogrzewanej: **258,750 [m<sup>3</sup>]**  
wskaźnik cieplny budynku: **46,615 [W/m<sup>3</sup>]**

wentylator wyciągowy  
uruchamiany włącznikiem  
Światła typ EDM-100 firmy  
Venture Industries-4szt.



PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKT  
WITOLD J. KOWALCZYK  
Ek ul. Armii Krajowej 8 tel. (0-87)6105510

nazwa obiektu	BUDYNEK ZAPLECZA STADIONU SZKOŁY		
adres	Miłki k. Gizycka		
branża	sanitarna		
RYS. NR.	3. RZUT PRZYZIEMIA - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	skala	1:100
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		data	01/05 SUW 75/90
mgr inż. Danuła Piszczatowska		numer uprawnień	podpis
mgr inż. Edyta Łysenko		data	01/05

RZUT PRZYZIEMIA  
SKALA 1:100

*[Signature]*