

SWP

SPÓŁKA Z O.O.

41-250 Czeladź ul. Francuska 4, tel. 0-32/358-80-00, fax 0-32/358-80-04, e-mail: biuro@swp.net.pl

Tytuł projektu:

***Sala gimnastyczna wielofunkcyjna
z zapleczem gospodarczym i socjalnym
wraz z niezbędną infrastrukturą***

Lokalizacja:

**95-100 Zgierz
ul. Leopolda Staffa 26**

Inwestor:

**Urząd Miasta Gminy Zgierz
95-100 Zgierz, plac Jana Pawła II 16**

Branża:

***Instalacyjna – Centralne ogrzewanie, zasilanie nagrzewnic
i przygotowanie ciepłej wody użytkowej***

Faza projektu:

Projekt budowlany

Klauzula:

*Projekt został sporządzony zgodnie z art. 20 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku
Prawo Budowlane (Dz. U. nr 207 z 2003r. poz. 2016 z późniejszymi zmianami)
oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.*

Projektowała:

mgr inż. Joanna Wąchocka

379/01

Projektował:

mgr inż. Piotr Popenda

134/03

Opracowała:

mgr inż. Aleksandra Szczepaniak

Czeladź, Wrzesień 2010 r.

Zawartość opracowania

I Część ogólna

- 1 Przedmiot opracowania
- 2 Zakres opracowania
- 3 Podstawa opracowania

II Opis techniczny projektowanych instalacji sanitarnych

- 1 Instalacje grzewcze
- 2 Uwagi

III Załączniki

- 1 Decyzje nadania uprawnień i przynależności do izby
- 2 Warunki przyłączenia do sieci

IV Część rysunkowa

- | | | |
|--------|---|-------------|
| Rys.1G | Lokalizacja węzła cieplnego i zasobników cwu | skala 1:200 |
| Rys.2G | Projektowana instalacja c.o. i zasilania nagrzewnic | skala 1:100 |
| Rys.3G | Schemat przygotowanie ciepłej wody użytkowej | |

I Część ogólna

1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany instalacji grzewczych dla wielofunkcyjnej sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalnym przy Szkole Podstawowej nr 12 zlokalizowanej w Zgierzu przy ulicy Leopolda Staffa 26.

2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje instalację centralnego ogrzewania części socjalnych obiektu, zasilania nagrzewnic central wentylacyjnych oraz instalację przygotowania ciepłej wody użytkowej wspomaganą przez system solarny.

W skład opracowania wchodzi opisy techniczne i rysunki projektowanych układów, wykonane na podstawie obliczeń zapotrzebowania ciepła, przedstawiające prowadzenie przewodów i lokalizację pionów grzewczych oraz rozmieszczenie urządzeń (zasobniki ciepłej wody użytkowej, bufory, grzejniki).

3 Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Zlecenie inwestora,
- Projekt architektoniczno-budowlany obiektu,
- Aktualne normy, rozporządzenia, katalogi oraz wytyczne projektowe.

II Opis techniczny projektowanych instalacji sanitarnych

1 Instalacje grzewcze

Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi projektowane instalacje grzewcze wielofunkcyjnej sali gimnastycznej wraz z zapleczem socjalnym zasilane będą poprzez węzeł cieplny z istniejącej na terenie działki objętej decyzją miejskiej sieci ciepłej.

Wykorzystane zostanie istniejące przyłącze ciepłe kanałowe, które posiada wystarczającą przepustowość dla istniejącej i projektowanej części obiektu.

Nowy węzeł cieplny przewidziano zlokalizować w istniejącym pomieszczeniu węzła.

Zapotrzebowanie ciepła projektowanej części budynku wynosi 150kW, przy czym rozkłada się ono następująco:

- ogrzewanie części A budynku (szatnie uczniów)	26kW
- ogrzewanie części C budynku (szatnie ogólnodostępne)	12kW
- zasilanie nagrzewnicy centrali układu NW1	25kW
- zasilanie nagrzewnicy centrali układu NW3G	25kW
- zasilanie nagrzewnicy centrali układu NW4	12kW
- przygotowanie ciepłej wody użytkowej w podgrzewaczach	50kW

Parametry obliczeniowe pracy poszczególnych układów wynoszą:

- instalacja centralnego ogrzewania	75/60°C
- instalacja zasilania nagrzewnic	80/60°C
- instalacja przygotowania ciepłej wody użytkowej	5/55°C

Obliczenia przeprowadzono dla III strefy klimatycznej Polski.

Wielkość zapotrzebowania dla poszczególnych pomieszczeń podano na rzutach poszczególnych kondygnacji.

Ogrzewanie pomieszczeń części socjalnej obiektu odbywać się będzie za pośrednictwem grzejników płytowych, natomiast sali sportowej – za pomocą układu NW3G ogrzewania powietrznego.

Trasę instalacji centralnego ogrzewania i zasilania nagrzewnic oraz lokalizację węzła cieplnego przedstawiono w graficznej części opracowania.

W budynku zaprojektowano piony, które będą doprowadzają czynnik grzewczy do grzejników znajdujących się na poszczególnych kondygnacjach części A i C budynku.

Przewody projektuje się zaizolować i rozprowadzić pionami, pod posadzką i w przestrzeni technicznej pod stropami podwieszanymi.

Odwodnienie instalacji możliwe jest w węźle cieplnym, a odpowietrzenie realizowane będzie poprzez automatyczne odpowietrzniki umieszczone na zakończeniach pionów oraz na grzejnikach.

Grzejniki wyposażone będą w głowice termostacyjne umożliwiające precyzyjną nastawę temperatury w pomieszczeniu.

Doprowadzenie wody grzejnej do nagrzewnic central planuje się od rozdzielacza w węźle cieplnym prowadzić w przestrzeniach instalacyjnych.

Przy nagrzewnicach umieszczone będą pompy obiegowe oraz zawory regulacyjne sterowane z automatyki centrali.

Ciepłą wodę planuje się przygotowywać w zasobniku biwalentnym (dwuwężownicowym).

Źródłem energii będzie ciepło z sieci miejskiej i nowoprojektowana instalacja solarna.

Kolektory słoneczne planuje się zamontować w dwóch pętach w układzie Tichelmana na dachu istniejącej szkoły.

Zadaniem układu jest wykorzystanie energii słonecznej do podgrzania wody na cele użytkowe, przy czym zasilanie z pecu pozwala na zagwarantowanie pokrycia zapotrzebowania na cwu bez względu na warunki atmosferyczne.

Schemat instalacji przygotowania cwu zamieszczono w części graficznej.

2 Uwagi

Wytyczne branżowe:

- Branża budowlana:
 - wszystkie otwory w ścianach fundamentowych i konstrukcyjnych należy wykonać w trakcie ich wznoszenia,
 - przejścia przewodów przez przegrody oddzielenia przeciwpożarowego powinny być wykonane w sposób nie obniżający odporności ogniowej tych przegród.
- Branża instalacyjna:
 - W trakcie układania rurociągów kanalizacyjnych i wodociągowych należy sprawdzać zgodność z projektem oraz zachowanie odległości od pozostałych instalacji,
 - Po zakończeniu robót montażowych instalacji sanitarnych należy poddać je próbom szczelności.