

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS I OBLICZENIA

II. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY

III. WARUNKI TECHNICZNE

IV. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1A. PLAN SITUACYJNY 1:500

2. SCHEMAT TECHNOLOGICZNY WEZŁA CIEPLNEGO

3. RZUT POMIESZCZENIA WEZŁA CIEPLNEGO 1:50

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technologicznego węzła cieplnego w budynku Sali sportowej w Bartoszycach.

1. Podstawa opracowania

-zlecenie Inwestora

-instalacje c.o. i c.w.u i wentylacji w proj. budynku

2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt budowlany technologii węzła cieplnego indywidualnego dla potrzeb ciepłej wody użytkowej i instalacji centralnego ogrzewania oraz wentylacji .

3. Dane ogólne

-przeznaczenie węzła cieplnego –pokrycie potrzeb centralnego ogrzewania, c.t. i c.w.u.: $Q_w = 478 \text{ kW}$

-zapotrzebowanie ciepła na c.o. na obiekt po termomodernizacji $Q_{c.o.} = 75,0 \text{ kW}$,

-pod potrzeby wentylacji z odzyskiem ciepła $371,00 \text{ kW}$

-Q zapotrzebowanie ciepła na c.w. $Q_{sr} = 32 \text{ kW}$ i $Q_{maxcw} = 64,50 \text{ kW}$ -max zapotrzebowanie na ciepłą wodę użytkową;

- temperatura wody sieciowej : zima - $110/55 \text{ stC}$, $H_d = 150 \text{ kPa}$

lato - $70/35 \text{ stC}$, $H_d = 150 \text{ kPa}$

- rodzaj instalacji c.o. - wodna pompowa,

- rodzaj instalacji c.w.u. - cyrkulacja wymuszona pompami
cyrkulacyjnymi

- rodzaj grzejników : stalowe płytowe

- zasilenie węzła : czynnik grzejny z m.s.c.

- rodzaj węzła : węzeł c. o., i c. w. u. – równoległy, jednostopniowy c. w., wymiennikowy - wymienniki płytowe lutowane oraz -instalacja c.w.u ,c.o., c.t..

zabezpieczenie węzła przed wzrostem ciśnienia:

strona sieciowa : regulator różnicy ciśnień z ograniczeniem przepływu – Danfoss

strona instalacyjna c.o.: naczynie przeponowe i zawór bezpieczeństwa

strona instalacyjna c.w.u.: zawór bezpieczeństwa

4. Przepływ zamówiony.

-cele grzewcze: - c.o.- 1,17 t/h

-cele c.t.- 5,8 t/h

Suma: 6,97 t/h

-ciepła woda: c.w.u. 1,1t/h

Suma: 8,07 t/h

5. OPIS SZCZEGÓŁOWY WĘZŁA CIEPLNEGO

5.1. Instalacje technologiczne węzła

Przewody wody grzejnej:

rury stalowe czarne instalacyjne ze szwem wg PN-84/H-84200 łączone przez spawanie, kolana R=2D,

Przewody ciepłej wody i cyrkulacji :

- rury stalowe podwójnie ocynkowane łączone za pomocą kształtek ocynkowanych,

Przewody zimnej wody :

- rury stalowe pojedynczo ocynkowane łączone za pomocą kształtek ocynkowanych,

5.2. Armatura instalacji

Woda grzejna:

zawory przelotowe lub zwrotne kulowe kołnierzowe mosiężne PN 16 kG/cm² lub 25 kG/cm², max. temperatura pracy 200°C.

zawory zwrotne mosiężne ze sprężyną PN 6 kG/cm² lub 10 kG/cm², max. temperatura pracy 100°C.