

OPIS TECHNICZNY

Do projektu technologicznego budowy węzła cieplnego w adaptowanym byłym budynku hotelu wraz ze zmianą sposobu użytkowania na potrzeby Orzyskiego Ratusza.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- warunki techniczne wydane przez Zakład Energetyki Ciepłej Sp. z o.o. w Orzyszu
- instalacje c.o. w budynku

2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje projekt budowlany technologii węzła cieplnego indywidualnego dla potrzeb ciepłej wody użytkowej i instalacji centralnego ogrzewania- w adaptowanym byłym budynku hotelu wraz ze zmianą sposobu użytkowania na potrzeby Orzyskiego Ratusza.

3. Dane ogólne

- przeznaczenie węzła cieplnego: pokrycie potrzeb centralnego ogrzewania, c.w.u. i c.t.:
- zapotrzebowanie ciepła na c.o.- $Q_{c.o.}=160,0$ kW,
- zapotrzebowanie ciepła na c.w. $Q_{c.w.śr}=15$ kW; $>Q_{c.w.max}=50$ kW;
- zapotrzebowanie ciepła na c.t.- $Q_{c.o.}=60,0$ kW
- temperatura wody sieciowej: zima- 130/70stX, $H_d=250$ kPa
lato- 65/35 stC, $H_d=120$ kPa
- rodzaj instalacji c.o.- wodna pompowa,
- rodzaj instalacji c.w.u.- cyrkulacja wymuszona pompami cyrkulacyjnymi
- rodzaj grzejników: stalowe płytowe
- zasilenie węzła: czynnik grzewczy z m.s.c.
- rodzaj węzła: węzeł c.o. i c.w.u.- szeregowo- równoległy, jednostopniowy c.t. wymiennikowy- wymienniki typu Jad.
- zabezpieczenie węzła przed wzrostem ciśnienia:
Strona sieciowa: regulator różnicy ciśnień-
Strona Instalacyjna c.o.: naczynie przeponowe i zawór bezpieczeństwa,
Strona instalacyjna c.w.u.: zawór bezpieczeństwa

4. OPIS SZCZEGÓŁOWY

4.1. 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 z polipropylenu stabilizowanego

Przewody zimnej wody:

-rury stalowe pojedynczo ocynkowane łączone za pomocą kształtek ocynkowanych lub z polipropylenu stabilizowanego.

4.2. Armatura instalacji

Woda grzejna:

- zawory przelotowe lub zwrotne kulowe kołnierzowe mosiężne PN 16 kG/cm² lub 25kG/cm², max. temperatura pracy 150°C

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

5. Aparatura kontrolno- pomiarowa

a) Stabilizacja ciśnień po stronie sieciowej- regulator różnicy ciśnień i przepływu AVPQ, kvs= 8,0m³/h, 1 ¼

b) Pomiar ciepła:

-potrzeby węzła cieplnego: centralne ogrzewanie, c.t. i c.w.u. i c.o.- licznik ciepła

- uzupełnianie zładu: wodomierz

6. Zabezpieczenie antykorozyjne

Zabezpieczenie przed korozją należy wykonać dla rur czarnych. Roboty prowadzić zgodnie z instrukcją KOR-3A. Oczyszczenie rur ręczne, malowanie farbą kreadurową zgodnie z instrukcją KOR-3A.

7. Izolacje termiczne

Izolacje termiczne rurociągów wykonać otulinami gr. 20mm. Izolację termiczną zasobnika ciepła wykonać matami z wełny mineralnej w płaszczu z blachy stalowej. Izolację wymienników wykonać z otulin z pianki poliuretanowej.

Po wykonaniu izolacji rurociągi należy pomalować:

| | |
|-----------------------------|-----------------------------------|
| - woda 135stC | kolor czerwony |
| - woda 75stC (sieciowa) | kolor czerwony przerywany co 0,5m |
| - woda 60stC (instalacyjna) | kolor żółty przerywany co 0,5m |
| - woda 85stC (instalacyjna) | kolor żółty |
| - woda ciepła instalacyjna | kolor zielony przerywany co 0,5m |

- woda zimna

kolor niebieski

8. Wytyczne montażowe

Branża instalacji sanitarnej:

- a) Wykonać podłączenie węzła kompaktowego
 - do wysokich parametrów,
 - do rozdzielaczy c.o.
 - z naczyniem przeponowym
 - z wodą zimną
 - do rozdzielaczy c.w.u.
- b) Urządzenia i przewody należy montować na fundamentach i podporach po dokładnym wyważeniu
- c) W najwyższych punktach po stronie wysokich parametrów zamontować odpowietrzenie- rura z zaworem kulowym dn20, po stronie niskich parametrów- odpowietrzniki automatyczne dn 20
- d) W najniższych punktach zamontować odwodnienie- rura z zaworem kulowym dn20
- e) W pomieszczeniu węzła ciepłego wykonać studzienkę schładzającą podłączoną do instalacji kanalizacji sanitarnej

Branża instalacji elektrycznej:

- wykonać podłączenie węzła kompaktowego do gniazda siłowego
- wykonać gniazdo na 24V
- wykonać oświetlenie węzła ciepłego
- wykonać usytuowanie czujki zewnętrznej na ścianie północnej lub północno- wschodniej.

Branża budowlana:

- wykonać drzwi wejściowe do węzła ciepłego- stalowe o szerokości 90 cm z zamknięciem umożliwiającym zainstalowane kłódki
- zainstalować kanał nawiewny w ścianie pomieszczenia węzła ciepłego
- zamontować kratkę wentylacyjną wywiewną pod stropem w pomieszczeniu węzła ciepłego podłączoną do kanału wentylacyjnego grawitacyjnego murowanego
- wykonać w pomieszczeniu węzła tynkowanie ścian- tynki kat III, elementy drewniane pomalować farbami olejnymi, elementy stalowe zabezpieczyć antykorozyjnie
- wykonać posadzki cementowe zatarte na gładko