

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA	STR. 1
2. OPIS TECHNICZNY	STR. 2 - 4
3. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA :	
1. WYDRUK DANYCH Z PROGRAMU „TERMO-DANFOSS 4.9”	
4. CZĘŚĆ GRAFICZNA	
1. INSTALACJA CO - RZUT PRZYZIEMIA	RYS. NR 1/CO
2. INSTALACJA CO - ROZINIĘCIA	RYS. NR 2/CO

OPIS TECHNICZNY

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO BRANŻY SANITARNEJ
INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA,
DLA PROJEKTU PRZEBUDOWY Z ROZBUDOWĄ BUDYNKU SZKOŁY
PODSTAWOWEJ O SALĘ GIMNASTYCZNĄ Z ZAPLECZEM
W M.ŁĘKA MROCZEŃSKA GM.BARANÓW DZ. NR 230

Inwestor: Wójt Gminy Baranów
Ul. Rynek 21
63-604 Baranów

1. Podstawa opracowania.

- Umowa z Inwestorem
- podkłady budowlane
- plan sytuacyjny
- wizja lokalna
- normy i przepisy

2. Zakres opracowania.

Zakresem opracowania jest projekt techniczny branży sanitarnej instalacji c.o. w przebudowywanym i rozbudowywanym budynku Szkoły Podstawowej w m.Łęka Mroczeńska Gm.Baranów dz. nr 230.

3. Cel opracowania.

Celem opracowania projektu jest uzyskanie pozwolenia na budowę obiektu budowlanego.

4. Dane ogólne.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa z rozbudową budynku szkoły podstawowej o salę gimnastyczną wraz z zapleczem w Łęce Mroczeńskiej.

Projektowana sala gimnastyczna z zapleczem przylega do istniejącego budynku szkoły podstawowej. W zakres projektu wchodzi dobudowa budynku sali gimnastycznej z częścią socjalno-sanitarną, szatniami i korytarzem przylegającym do istniejącego budynku szkoły .

5. Koncepcja rozwiązań projektowych.

Projektowany obiekt będzie zasilany w ciepło z projektowanej kotłowni, zlokalizowanej w dobudowywanej części budynku (wg odrębnego opracowania). Projektuje się centralne ogrzewanie o parametrach wody 50/40 stopni C w obiegu wymuszonym w systemie zamkniętym. Zabezpieczenie naczyniem typu N50.

Moc cieplna obliczeniowa dla całego obiektu wynosi 40,3 kW.

Źródłem ciepła jest pompa ciepła solanka/woda VITOCAL 300 typ BW110 firmy Viessmann o mocy grzewczej 42,8 kW (wg „Projektu technologii kotłowni).

W pomieszczeniu technicznym zaprojektowano dwie sekcje:

Sekcja S1 – doprowadzenie czynnika grzewczego do grzejników w pomieszczeniach sali gimnastycznej z zapleczem, strona południowo-wschodna.

Sekcja S2 – doprowadzenie czynnika grzewczego do grzejników w pomieszczeniach sali gimnastycznej z zapleczem, strona północna.

5.1. Instalacja c.o. w budynku .

Do ogrzewania pomieszczeń zaprojektowano grzejniki płytowe Purmo Ventil Copact firmy Rettig Heating.

Przed każdym grzejnikiem został zaprojektowany zawór termostatyczny z nastawą wstępną. Regulacja instalacji za pomocą nastaw zaworów termostatycznych. Na gałązkach powrotnych grzejników należy zastosować zawory odcinające. Podłączenie grzejników zintegrowanych dolnozasilanych należy wykonać za pomocą zestawów np. VarioCon firmy Simplex ze śrubunkiem zaciskowym do rur miedzianych. Przewody doprowadzające czynnik izolować cieplnie.

Rozprowadzenie czynnika grzewczego w budynku odbywać się będzie za pośrednictwem rur i złączy miedzianych.

Przewody magistralne instalacji centralnego ogrzewania rozprowadzone będą w posadzce. Przewody te należy układać ze spadkiem 0,3% w kierunku rozdzielacza umożliwiając w ten sposób spływ wody w czasie opróżniania instalacji.

Sposób prowadzenia instalacji wykonać zgodnie z częścią rysunkową opracowania.

Odpowietrzenie układu centralnego ogrzewania zaprojektowano przy pomocy zaworów odpowietrzających przy grzejniku.

Instalację c.o. wykonać z rur z miedzi o średnicy Dn 15, 18, 22, 28, 35, 42mm.

Miejsca przejść przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych o 2 średnice większe od zewnętrznej średnicy rury. Na prostych odcinkach przewodów przekraczających 5,0 m wykonać kompensacje U-kształtkowe.

5.2. Izolacja przewodów.

Przewody instalacji c.o. oraz piony zaizolować otuliną z pianki PE.

5.3. Kompensacja.

Graniczna długość przewodów nie wymagających kompensacji wynosi 5,0 m. Niezbędną kompensację przewodów wykonać przez:

- kompensację naturalną ,
- przez zastosowanie elementów kompensacyjnych.

Punkty stałe lokalizować w połowie odcinka rurociągu pozostawiając możliwość swobodnego wydłużenia się ramion kompensacyjnych.

Jako kompensatory należy wykorzystywać istniejące załamania jak łuki, kolanka, odsadzki.

5.4. Obliczanie średnic przewodów.

Obliczenia zapotrzebowania mocy cieplnej i średnic przewodów wykonano programem komputerowym Instal-Therm 4HCR DANFOSS. Przy obliczaniu uwzględniono opór hydrauliczny grzejników. Regulację ogrzewania określono wielkością nastaw dławiących na zaworach grzejnikowych.

5.5. Obliczanie strat ciepła.

Obliczenia cieplne przegród wykonano w oparciu o normę EN ISO 6946, natomiast obliczanie strat ciepła wykonano w oparciu o normę PN-94/B03406. Przyjęto wartość współczynnika ciepła „K” zgodnie z obliczeniami wg programu komputerowego

6. Próby ciśnieniowe i płukanie instalacji.

Próby ciśnieniowe oraz płukanie wykonać po wykonaniu instalacji c.o. .Do prób ciśnieniowych należy stosować wodę wolną od zanieczyszczeń mechanicznych. Instalację c.o.

należy przepłukać 3-krotnie. Próbę ciśnieniową przeprowadzić na ciśnienie $P = P_{\text{Prob}} + 0,2 \text{ MPa}$ lecz nie mniejsze niż 0,4 MPa.

7. Ustalenia końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II - instalacje sanitarne i przemysłowe, Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz. U. nr 75 poz. Nr 690 z dnia 15 czerwca 2002 r. – z późniejszymi zmianami).

Opracował:
mgr inż. Sławomir Nawrot