

PROJEKT TECHNICZNY								
Data opracowania		Nr tomu		Nr egzemplarza				
STYCZEŃ 2024				1	2	3	4	5
Nazwa zamierzenia budowlanego								
MODERNIZACJA INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA SALI GIMNASTYCZNEJ W RAMACH PROJEKTU PN.: „REMONT CZĘŚCI B KOMPLEKSU SZKOŁY PODSTAWOWEJ W KISIELICACH”.								
Adres obiektu				Kategoria obiektu budowlanego				
14-220 KISIELICE, UL. DASZYŃSKIEGO 3				IX				
Identyfikatory działek ewidencyjnych								
280704_4.0001.173								
Imię i nazwisko lub nazwa inwestora i jego adres								
GMINA KISIELICE 14-220 KISIELICE, UL. DASZYŃSKIEGO 5								
Nazwa i adres jednostki projektowania								
<div></div> <div>GRUPA YANG ARCHITEKCI Spółka z ograniczoną odpowiedzialnością Sp. k. ul. Dębowa 1/2, 82-500 Kwidzyn</div>								
Imię i nazwisko projektanta		Numer uprawnień		Specjalność		Podpis		
BRANŻA SANITARNA								
mgr inż. Małgorzata Jercha		POM/0171/POOS/07		Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociagowych i kanalizacyjnych				
mgr inż. Grzegorz Szczepanek		UAN-IV/8346/52/TO/86		Uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji sanitarnych				

1. PROJEKT TECHNICZNY: CZĘŚĆ OPISOWA (STR. -)

- 1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA
- 2.0 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA
- 3.0 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU
- 4.0 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE - INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA
- 5.0 WYMAGANIA IZOLACJI CIEPLNEJ PRZEWODÓW I KOMPONENTÓW
- 6.0 WYTYCZNE DLA BRANŻ
- 7.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
- 8.0 WARUNKI WYKONANIA INSTALACJI

2. PROJEKT TECHNICZNY: CZĘŚĆ RYSUNKOWA (STR. -)

L.P	NR RYS.	NAZWA
2	CO-1	RZUT PRZYZIEMIA-INSTALACJE C.O.
3	CO-2	ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O.

KARTY KATALOGOWE

OPIS TECHNICZNY

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą niniejszego opracowania projektowego jest zlecenie inwestora na wykonanie projektu technicznego modernizacji instalacji centralnego ogrzewania w budynku sali gimnastycznej w ramach projektu pn. „Remont części B kompleksu Szkoły Podstawowej w Kisielicach” działka nr 173 obr. 0001, ul. Daszyńskiego 3, 14-220 Kielce.

W opracowaniu wykorzystano z następujących materiałów:

- norm krajowych i branżowych,
- dokumentację producentów zastosowanych urządzeń i armatury,
- uzgodnień z inwestorem.

2.0 CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem dokumentacji jest projekt techniczny branży sanitarnej. Zakresem projekt obejmuje:

- modernizację instalacji c.o. w obrębie sali gimnastycznej części B kompleksu Szkoły Podstawowej polegającą na instalacji nagrzewnic wodnych.

Dokumentacja nie obejmuje przyłączy oraz zewnętrznych instalacji c.o.

3.0 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Budynek jest obiektem I kondygnacyjnym, murowany w systemie tradycyjnym.

Obiekt zasilany jest w ciepło na potrzeby centralnego ogrzewania i ciepłej wody użytkowej z istniejącej kotłowni.

W poniższym opracowaniu nie jest zamierzone powiększanie budynku, czyli nie będzie powiększona powierzchnia ogrzewanego pomieszczenia sali gimnastycznej.

Zakłada się, że istniejąca instalacja zasilająca budynek w ciepło oraz źródła ciepła są zdolne przenieść wymagana moc cieplną.

4.0 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE: INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

W zakres opracowania wchodzi modernizacja instalacji c.o. w obrębie sali gimnastycznej części B kompleksu Szkoły Podstawowej w Kisielicach polegająca na montażu 3 nagrzewnic wodnych.

W obiekcie zaprojektowano wodną instalację centralnego ogrzewania dwururową.

Temperatura czynnika grzewczego dla instalacji aparatów grzewczych to 80°C/60°C.

Istniejąca instalacja c.o. wykonana jest z rur stalowych czarnych.

Mocowanie nagrzewnic do ściany za pomocą uchwytów systemowych.

Zaprojektowano 1 obieg grzewczy wodny:

- zasilania aparatów grzewczych na sali gimnastycznej.

URZĄDZENIA GRZEWcze - NAGRZEWNICE

Do ogrzewania sali gimnastycznej zaprojektowano 3 nagrzewnice wodne Volcano VR-1 EC firmy VTS Group wyposażone w sterownik HMI VOLCANO EC oraz konsolę przyłączeniową.

REGULACJA INSTALACJI

Przepływy w obiegach przez poszczególne urządzenia należy zrównoważyć poprzez montaż i ustawienie nastawy na zaworach równoważących np. Oventrop Hycoccon.

Podłączenia hydrauliczne nagrzewnic – wg części rysunkowej

Zawory z siłownikami z napędem elektrycznym regulowane będą w funkcji temperatury powietrza w pomieszczeniu za pomocą regulatora.

ODPOWIETRZENIE

Instalacja zostanie odpowietrzona w najwyższym punkcie poprzez zainstalowanie automatycznych odpowietrzników.

Przed zaworem odpowietrzającym należy zainstalować mufowe zawory kulowe.

ODWODNIENIE

Przewody poziome odwadniać należy w najniższym punkcie przewodów.

STEROWANIE OGRZEWANIEM

Temperatury w poszczególnych pomieszczeniach będą automatycznie regulowane poprzez:

- siłowniki zaworów przy aparatach grzewczo-wentylacyjnych, sterowane przez termostat danego urządzenia , w zależności od zadanej temperatury w pomieszczeniu, ustawionej przez użytkownika.

Instalację elektryczną i sterującą, instalację przewodów połączeniowych wykonać wg wytycznych producenta urządzeń.

Ostateczne rozwiązania związane z automatyką sterowania uzgodnić z dostawcą systemu.

PRÓBY SZCZELNOŚCI I PŁUKANIA INSTALACJI

Całą instalację centralnego ogrzewania należy poddać próbie ciśnieniowej na zimno na ciśnienie 0,4 MPa oraz próbie na gorąco przy max. parametrach roboczych.

Instalację należy przepłukać strumieniem zimnej wody o prędkości przepływu min. 2 m/s. Płukanie należy prowadzić do skutku, aż instalacja będzie czysta.

5.0 WYMAGANIA IZOLACJI CIEPLNEJ PRZEWODÓW I KOMPONENTÓW

Wszystkie przewody grzewcze i c.w.u. izolować termicznie otulinami typu therma PUR.

L.P.	Rodzaj przewodu lub komponentu	Minimalna grubość izolacji cieplnej
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 mm do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 mm do 100 mm	równa średnicy wew. rury wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1-4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań z poz. 1-4
6	Przewody centralnych ogrzewań wg poz. 1-4, ułożone w komponentach budowlanych pomiędzy ogrzewanymi pomieszczeniami różnych użytkowników	½ wymagań z poz. 1-4

Powyższe grubości izolacji podano dla materiału o współczynniku 0,035 W/(mK). Przy zastosowaniu materiału izolacyjnego o innym współczynniku należy skorygować grubość izolacji.

Rurociągi stalowe zimnej wody izolować okładzinami PUR gr. 10 mm.

6.0 WYTYCZNE DLA BRANŻ

Branża elektryczna i AKP

Wykonać:

- zasilanie elektryczne dla nagrzewnic wodnych zgodnie z DTR urządzeń,
- niezbędne połączenia kablowe dla sterowania systemem ogrzewania.

7.0 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r (Dz.U nr 120) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Powyższa informacja dotyczy projektu technicznego instalacji centralnego ogrzewania w budynku sali gimnastycznej, w części B kompleksu Szkoły Podstawowej w miejscowości Kisielice, ul. Daszyńskiego 3, 14-220 Kisielice.

Inwestorem jest: Gmina Kisielice, Daszyńskiego 5, 14-220 Kisielice..

1. Roboty budowlane wykonywane na podstawie niniejszego Projektu Budowlanego należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP przyjętymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 06.02. 2003 r." w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych .

2. Przed przystąpieniem do wykonania robót budowlanych pracownicy powinni być przeszkoleni na stanowisku pracy (szkolenie stanowiskowe).

3. Pracownicy obsługujący urządzenia mechaniczne powinni mieć stosowne uprawnienia do ich obsługi. Urządzenia należy obsługiwać zgodnie z ich instrukcją obsługi.

Roboty wykonywane na podstawie niniejszego PT nie stwarzają szczególnych zagrożeń bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

8.0 WARUNKI WYKONANIA INSTALACJI

1. Urządzenia i materiały zastosowane do montażu winny posiadać wymagane odpowiednie deklaracje zgodności, atesty, świadectwa o dopuszczeniu do stosowania, aprobaty techniczne, certyfikaty itd.

2. Instalacje należy wykonać zgodnie z projektem oraz instrukcjami montażu urządzeń i armatury dostarczonymi przez producentów. Czynności montażowe oraz odbiorowe przeprowadzić zgodnie z:

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych" Zeszyt 6, Wymagania Techniczne COBRTI „INSTAL” W-wa,
- WTWiO rurociągów z tworzyw sztucznych (PKTSGGiK-96r) oraz wytycznych stosowania instalacji z rur miedzianych COBRTI "INSTAL"-96,
- zgodnie z przepisami BiHP, normami państwowymi i branżowymi.

3. Roboty winny być prowadzone przez uprawnione osoby, posiadające niezbędne doświadczenie i certyfikaty dla prawidłowego wykonywania zakresu robót oraz uzyskania gwarancji producenta.

4. Obliczenia wykonano programem komputerowym Instalsoft. Wszelkie zmiany w realizacji instalacji wymagają nowych obliczeń dla prawidłowej pracy instalacji.

5. Zastosowane w dokumentacji nazwy firmowe urządzeń i wyrobów powinny być traktowane jako definicje standardu, a nie jako konkretne nazwy firmowe tych urządzeń i wyrobów. Dopuszcza się stosowanie urządzeń i wyrobów równoważnych spełniających założenia projektowe.

Opracowała:

mgr inż. Małgorzata Jercha

Kwidzyn, styczeń 2024 r.