

Regulacja instalacja centralnego ogrzewania
budynków Zespołu Szkół Technicznych
przy ul. Sejneńskiej 33 , 33A, 35 w Suwałkach

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Rzut piwnic – Sejneńska33- instalacja c.o.	skala 1 : 100	rys. nr S/ 1
2. Rzut parteru – Sejneńska33- instalacja c.o.	skala 1: 100	rys. nr S/2
3. Rzut I piętra -Sejneńska33- instalacja c.o.	skala 1: 100	rys. nr S/3
3a. Rzut I piętra-Sejneńska 33 sala gimnastyczna - instalacja c.o.	skala 1: 100	rys. nr S/3a
4. Rzut II piętra -Sejneńska33- instalacja c.o.	skala 1: 100	rys nr S/4
5. Rzut piwnic – Sejneńska35- instalacja c.o.	skala 1 : 100	rys. nr S/ 5
6. Rzut parteru – Sejneńska35- instalacja c.o.	skala 1: 100	rys. nr S/6
7. Rzut I piętra -Sejneńska35- instalacja c.o.	skala 1: 100	rys. nr S/7
8. Rzut II piętra -Sejneńska35- instalacja c.o.	skala 1: 100	rys nr S/8
9. Rzut III piętra -Sejneńska35- instalacja c.o.	skala 1: 100	rys nr S/9
10. Rzut parteru – Sejneńska33a- instalacja c.o.	skala 1: 100	rys. nr S/10
11. Rzut piwnic – Sejneńska33- instalacja c.w.u.	skala 1 : 100	rys. nr S/ 11
12. Rzut piwnic – Sejneńska35- instalacja c.w.u.	skala 1 : 100	rys. nr S/ 12

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego regulacji istniejącej instalacji centralnego ogrzewania w budynku Zespołu Szkół Technicznych w Suwałkach przy ul. Sejnenskiej 33, 33a i 35.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekty techniczny instalacji centralnego ogrzewania,
- obowiązujące normy i zarządzenia.

2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje sporządzenie regulacji instalacji centralnego ogrzewania w istniejących budynkach Zespołu Szkół Technicznych w Suwałkach przy ul. Sejneńskiej 33,33a i 35 ze względu na docieplenie budynków, zaprojektowano u podstaw pionów c.o. na zasilaniu zawory Stromax GM-GW oraz na powrocie regulatorów różnicy ciśnienia Herz 4007 firmy HERZ oraz montaż zaworów termostatycznych. Zainstalowanie i regulacja tych zaworów oraz docieplenie budynku spowoduje zmniejszenie poboru ciepła przez budynek.

3. Charakterystyka budynku

Opracowywane budynki są częściowo podpiwniczone, IV, II i I kondygnacyjne.

4. Opis szczegółowy centralnego ogrzewania i c.w.u.

4.1. Zasilanie bud. w ciepło

Zasilanie budynku w ciepło z istniejącego węzła cieplnego zlokalizowanego w piwnicy budynku ul. Sejneńska 33 w Suwałkach.

4.2. Straty ciepła

1. straty ciepła obliczono wg PN-EN 12831:2006; PN-EN 13790
2. współczynniki ciepła wg. PN-EN ISO 6946:2008; PN-EN ISO 13370; PN-EN 12831:2006
3.
 - temperatura pomieszczeń wg PN-82/B-02402
 - temperatura zewnętrzna $t_z = -24^{\circ}\text{C}$

- ogrzewanie wodne o parametrach	75/50°C
4. zapotrzebowanie ciepła pod potrzeby c.o.	Q_b=405,117kW
	Hd= 5,0mH ₂ O
-budynek ul. Sejneńska 33	Q_b=246,186kW
-budynek ul. Sejnenska 33a	Q_b=31,50kW
-budynek ul. Sejnenska 35	Q_b=127,431kW

4.3. Przewody istniejące

- rury stalowe czarne ze szwem średnie wg PN-80/H-74200 - rozprowadzenie w piwnicy, w posadzce i piony ,
- łączenie rur przez spawanie
- załamanie trasy przewodów za pomocą kolan giętych o promieniu $R = 3D$
- połączenia z armaturą - na gwint;

4.4. Regulacja istniejąca instalacji c.o.

- ogrzewanie wodne pompowe z rozdziałem dolnym,
- regulacja hydrauliczna instalacji c.o. za pomocą kryz dławiących przy zaworach grzejnikowych lub za pomocą zaworów termostatycznych
- regulacja pionów c.o. za pomocą kryz dławiących ,

4.5. Armatura istniejąca

- przy rozdzielaczach istniejące zawory gwintowane odcinające,
- na odwodnieniach przy rozdzielaczach zawory ze złączką do węża $\phi 15$
- na pionach zawory odcinające skośne,
- odpowietrzenie pionów za pomocą automatycznych odpowietrzników
- na gałązkach grzejnikowych zawory grzejnikowe termostatyczne

4.6. Armatura projektowana

- na gałązkach grzejnikowych zawory grzejnikowe termostatyczne TS-90-V w budynku ul. Sejneńska 35 i 33 oraz w budynku przy ul. sejneńska 33a -montaż brakujących przy grzejnikach

- na gałązkach powrotnych grzejników zawory odcinające.
- na pionach zawory odcinające skośne-do demontażu-montaż zaworów kulowych i regulacyjnych Stromax GM-GW i 4007
- wykonać nowe nastawy na istniejących zaworach grzejnikowych w instalacji c.o. -zgodnie z załączonymi rysunkami .

4.6. Elementy grzejne

- istniejące grzejniki żeberkowe i płytowe.

4.7. Elementy regulacyjne c.w.u.

Istniejące kryzy cyrkulacyjne podpionowe należy zdemontować i zamontować zawory regulacyjne MTCV dn 15 z funkcją dezynfekcji w budynku ul. seneńska 33 i Sejneńska 35 w Suwałkach

5. Zalecenia dla wykonawcy

Całość robót montażowych i próby należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych instalacji grzewczych –zeszyt 6" wydane przez COBRTI INSTAL.

3. Zdemontować istniejące zawory odcinające podpionowe w instalacji centralnego ogrzewania i grzejnikowe
4. Zamontować nowe zawory regulacyjne i zamontować zawory termostatyczne brakujące przy grzejnikach.
5. Zdemontować istniejące w instalacji c.o. istniejące kryzy podpionowe.
6. Wykonać regulacje instalacji ciepłej wody cyrkulacyjnej
7. Wykonać regulacje zaworów grzejnikowych istniejących i nowo projektowanych
8. Wykonać płukanie instalacji c.o. i próbę ciśnieniową instalacji c.o. i c.w.u.

PN-EN 12831	Instalacje ogrzewcze w budynkach. Metoda obliczania projektowanego obciążenia cieplnego.
PN-EN IS 6946	Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
PN-EN 13790	Obliczenie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej
PN-91/B-02020	Ochrona cieplna budynków – wymagania i obliczenia
PN-B-02025	Obliczenie sezonowego zapotrzebowania na ciepło do ogrzewania budynków mieszkalnych i użyteczności publicznej

PN-82/B-02402	Ogrzewnictwo. Temperatuty ogrzewanych pomieszczeń w budynkach
PN-82/B-02403	Ogrzewnictwo. Temperatuty obliczeniowe zewnętrzne
PN-90/8864-46	Ciepłownictwo. Węzły ciepłownicze. Klasyfikacja, wymagania i badania przy odbiorze
PN-93/B-02023	Izolacja cieplna – warunki wymiany ciepła i własności materiałów – słownik
PN-85/B-02421	Ogrzewnictwo i ciepłownictwo. Izolacja cieplna rurociągów, aparatury i urządzeń
PN-80/H-74219	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco, ogólnego stosowania
PN-80/H-74200	Rury stalowe ze szwem
PN-92/M-34031	Rurociągi pary o wody gorącej. Ogólne wymagania i badania
PN-64/B-10400	Urządzenia centralnego ogrzewania w budownictwie powszechnym. Wymiana i badania techniczne przy odbiorze
PN-EN ISO 6946:2008	„Elementy budowlane i części budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła.
PN-EN ISO 13370	„Właściwości cieplne budynków – Wymiana ciepła przez grunt – Metody obliczania”
PN-EN ISO 14683	„Mostki cieplne w budynkach – Liniowy współczynnik przenikania ciepła – Metody uproszczone i wartości orientacyjne”.

Opracował