

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1.	Opis techniczny	str.1-6
2.	Wydruk z obliczeń strat ciepła	str.7-9

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Rzut piwnicy budynku – instalacja c.o.	skala 1:100	rys. nr 1	str.10
2. Rzut parteru budynku – instalacja c.o.	skala 1:100	rys. nr 2	str.11
3. Rzut piętra budynku – instalacja c.o.	skala 1:100	rys. nr 3	str.12
4. Rozwinięcie instalacja c.o.	skala 1:100	rys. nr 4	str.13

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano – wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania w rozbudowywanym budynku Ośrodka Zdrowia w Lisznie, dz. nr 329, 1630, 338, 71, 303.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekty techniczne branż towarzyszących,
- materiały firmy PURMO, KAN-therm,
- obowiązujące normy i zarządzenia.

2. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje sporządzenie projektu budowlano – wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania w rozbudowywanym budynku Ośrodka Zdrowia w Lisznie, dz. nr 329, 1630, 338, 71, 303.

3. Charakterystyka budynku

Opracowywany budynek jest III kondygnacyjny, częściowo podpiwniczony, wykonany w technologii tradycyjnej.

4. Opis szczegółowy centralnego ogrzewania

4.1. Zasilanie bud. w ciepło

Zasilanie rozbudowywanego budynku w ciepło z projektowanej kotłowni zlokalizowanej w piwnicy budynku. Miejsce włączenia instalacji c.o. –rozdzielacze c.o. zaprojektowane w kotłowni.

4.2. Straty ciepła

- straty ciepła obliczono wg PN-EN 12831:2006; PN-EN 13790
- współczynniki ciepła wg. PN-EN ISO 6946:2008; PN-EN ISO 13370; PN-EN 12831:2006
- strefa klimatyczna **III**
- temperatura zewnętrzna $t_z = -20^{\circ}\text{C}$
- zapotrzebowanie ciepła pod potrzeby c.o. części projektowanej i istniejącej **$Q=43489\text{ W}$**

4.3 Prowadzenie przewodów

- rozdział czynnika grzejnego dolny, przewody rozprowadzające pod stropem piwnicy – stalowe czarne ze szwem - górą ze spadkiem 0,3% w kierunku rozdzielaczy,
- zaprojektowano oddzielne zasilanie istniejącej i projektowanej części budynku,
- odpowietrzenie instalacji za pomocą automatycznych odpowietrzników przy grzejnikach i na pionach oraz przy rozdzielaczach sekcyjnych,
- piony c.o., podejścia do rozdzielaczy sekcyjnych oraz rozprowadzenie przewodów od rozdzielaczy do grzejników w posadzce za pomocą rur z polietylenu sieciowanego PEX_c w systemie KAN-therm w izolacji 6mm przeznaczonej do zalewania w betonie,

4.4. Przewody

- rury stalowe stalowe czarne ze szwem- rozprowadzenie w piwnicy i piony,
- łączenie rur przez spawanie,
- załamanie trasy przewodów za pomocą kolan giętych o promieniu $R = 3D$,
- połączenia z armaturą - na gwint;
- rozprowadzenie rur do rozdzielaczy c.o. oraz podejścia pod grzejniki za pomocą rur z polietylenu sieciowanego PEX_c łączone za pomocą złączek zaprasowywanych. w systemie KAN-therm prowadzone w izolacji przeznaczonej do zalewania w betonie,
- podejścia pod grzejniki należy wykonać za pomocą HERZ 3000 Ø15 figura kątowna- podejście od ściany, nr kat. 13766-lub inne o podobnych parametrach technicznych,

4.5. Regulacja instalacji c.o.

- ogrzewanie wodne pompowe z rozdziałem dolnym,
- regulacja hydrauliczna instalacji c.o. za pomocą zaworów termostatycznych z podwójną regulacją dn15 wbudowanych w grzejnik z głowicą termostatyczną antywandalową,
- regulacja hydrauliczna instalacji c.o. grzejnikowej przy grzejnikach łazienkowych za pomocą zaworów termostatycznych –TS 90-V_p z głowicą termostatyczną w wersji wzmocnionej typ HERZCULES firmy HERZ,

4.6. Armatura

- przy rozdzielaczach zawory kulowe gwintowane odcinające,

- na odwodnieniach przy rozdzielaczach i grzejnikach zawory kulowe ze złączką do węża $\phi 15$
- na gałązkach grzejnikowych w pomieszczeniach zawory grzejnikowe z głowicą termostatyczną (w przypadku zastosowania grzejników V – zawory wbudowane są w grzejnik),

4.7. Elementy grzejne

Zaprojektowano grzejniki stalowe profilowane typu VKO z podejściem dolnym firmy PURMO oraz grzejniki łazienkowe firmy PURMO.

W celu zachowania czystości należy wykonać podejścia do grzejników podściennie zestawy odcinające – Herz 3000-figura kątowna.

4.8. Izolacja przewodów

- po wykonaniu próby ciśnieniowej (ciśnienie 0,9 MPa) przewody i konstrukcje wsporcze należy oczyścić szczotkami drucianymi do III - go stopnia czystości, następnie pomalować dwukrotnie (podkład + warstwa nawierzchniowa) farbą antykorozyjną odporną na temperaturę do 200oC, zgodnie z instrukcją KOR-3A
 - przewody stalowe w parterze należy zaizolować matami z pianki poliuretanowej o grubości odpowiednio:
 - *średnica wewnętrzna do dz 22mm- gr. izolacji -20mm,
 - *średnica wewnętrzna od dz22mm do dz 35mm- gr. izolacji 30mm,
 - *średnica wewnętrzna od dz35mm do dz 100mm- gr. izolacji równa średnicy wewnętrznej rury
 - przewody centralnego ogrzewania ułożone w posadzce – izolacja dostosowana do zalewania w betonie o grubości 6mm.

UWAGA:

- a) grzejniki typu PURMO-VKO zasilane od dołu (podejście od ściany) powinny być wyposażone w zawory odpowietrzające oraz wbudowane zawory termostatyczne z nastawą wstępną. Zastosowano zawory termostatyczne z głowicami antywandalowymi typ HERZCULES firmy HERZ.
- b) gałązki grzejnikowe prowadzić należy w posadzce w izolacji gr. 6mm przeznaczonej do zalewania w betonie.

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.

PN-EN 12831	Instalacje grzewcze w budynkach. Metoda obliczania
-------------	--

	5 projektowanego obciążenia cieplnego.
PN-EN IS 6946	Komponenty budowlane i elementy budynku. Opór cieplny i współczynnik przenikania ciepła. Metoda obliczania.
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. Wymagania i badania techniczne przy odbiorze

Opracowała:

mgr inż. Danuta Piszczatowska