

Spis treści

Opis techniczny	5
1. Dane ogólne	5
2. Podstawa opracowania	5
3. Zakres opracowania	5
4. Instalacja CO	5
4.1. Stan istniejący	5
4.2. Zapotrzebowanie ciepła.....	5
4.3. Dane wyjściowe do obliczeń CO	5
4.4. Przewody	5
4.5. Elementy grzejne instalacji CO	6
4.6. Armatura.....	6
4.7. Odpowietrzenie	6
4.8. Izolacja termiczna	6
4.9. Zabezpieczenie korozyjne	6
4.10. Próby instalacji	6
4.11. Wykonawstwo i odbiory robót	6
5. Wykonawstwo i odbiory robót	7
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu instalacji sanitarnych (BIOZ).....	9
1. Zakres robót.....	10
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub przebudowie	10
3. Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	10
4. Wykazanie przewidzianych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót.....	10
5. Wykazanie dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych	10
6. Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i zdrowia ludzi	11
Część rysunkowa	13
Rys. S01 Rzut piwnicy – instalacja CO	13
Rys. S02 Rzut parteru – instalacja CO	14
Rys. S03 Rzut maszynowni – instalacja CO	15
Rys. S04 Rozwinięcie instalacji CO	16
Rys. S05 Schemat technologiczny rozdzielni CO	18

Opis techniczny

1. Dane ogólne

Temat: Termomodernizacja w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Wojewódzkim im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu obiektów technicznych, medycznych – budynek Patomorfologii

Adres: al. Jana Pawła II 10, 22-400 Zamość

Inwestor: Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im. Papieża Jana Pawła II
al. Jana Pawła II 10, 22-400 Zamość

2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- Zlecenie inwestora
- Projekt budowlany – część architektoniczna
- Obowiązujące przepisy i materiały w zakresie projektowania instalacji

3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje wykonanie wewnętrznej instalacji:

- CO zasilaną z projektowanej rozdzielni.

4. Instalacja CO

4.1. Stan istniejący

Obiekt w chwili obecnej wyposażony jest w grzejniki żeliwne oraz stalowe. Źródłem ciepła w obiekcie jest sieć ciepłownicza prowadzona z lokalnej ciepłowni. Istniejąca instalacja CO grzejnikowa przeznaczona jest do demontażu.

Zaprojektowano instalację CO grzejnikową zasilaną z istniejącej ciepłowni lokalnej.

4.2. Zapotrzebowanie ciepła

Zapotrzebowanie ciepła dla pomieszczeń ogrzewanych obliczono na podstawie norm: PN-EN 12831:2006 oraz PN-B-03406:1994 Ogrzewnictwo. Obliczenia zapotrzebowania na ciepło pomieszczeń o kubaturze do 600 m³ oraz na podstawie norm PN-B-03430 wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az:2000 Wentylacja w budynkach mieszkalnych, zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej. Wymagania.

Obliczeń strat ciepła dokonano programem Instal-therm HCR 4.13.

4.3. Dane wyjściowe do obliczeń CO

Typ konstrukcji:	średnia	
Zasilanie inst. CO:	centralne 70/55°C	68800W
Strefa klimatyczna:	III	
Temp. obl. zewnętrzna:	-20°C	0,716 m3/h
Temp. w pomieszczeniach:	12-20°C	0,625 m3/h

Instalację zaprojektowano w układzie dwururowym.

4.4. Przewody

Główne ciągi projektuje się z rur PEX/Al/PEX.

Wykorzystane średnice: 32x4,4; 25x3,5; 20x2,8; 16x2,2

Oprócz rur PEX/Al/PEX projektuje się rury stalowe w pomieszczeniu rozdzielni CO.

Połączenia z armaturą gwintowane umożliwiające demontaż.

Przewody układać ze spadkiem 0,3% w kierunku odwodnienia.

Przewody prowadzić w bruzdach ściennych oraz w strefie między stropem, a sufitem podwieszanym.

4.5.Elementy grzejne instalacji CO

Zaprojektowano grzejniki naścienne z podejściem dolnym oraz grzejniki łazienkowe tzw. drabinki. Wielkość i sytuowanie grzejników podano na rzutach. Grzejniki należy łączyć za pomocą połączeń rozłącznych umożliwiających swobodny demontaż grzejnika.

4.6.Armatura

Grzejniki wyposażać w zawory termostaticzne DN15 uzbrojone w głowice cieczową oraz zawór odcinający grzejnikowy DN15.

4.7.Odpowietrzenie

Jako odpowietrzenie zastosowano automatyczne zawory odpowietrzające z zaworami odcinającymi fi 15, $t_r=110^{\circ}\text{C}$, $p_r=1,2\text{ MPa}$. Odpowietrzniki montować zgodnie z PN-91/B-02420.

Dodatkowo oprócz grzejników automatycznych zastosowano odpowietrzenie w grzejnikach.

4.8.Izolacja termiczna

Zaprojektowano izolację cieplną rurociągów zgodnie z załącznikiem nr.2 do Warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dx.U nr 2015 poz. 1422 z późn. zm.).

4.9.Zabezpieczenie korozyjne

Elementy stalowe instalacji należy dokładnie oczyścić do drugiego stopnia wg. PN-70/H-97051, a następnie odtłuścić za pomocą rozpuszczalnika.

Zabezpieczenie antykorozyjne wykonać zgodnie z instrukcją KOR-3A i pomalować:

- 2x farba chlorokauczukowa do gruntowania chromianową tlenkową czerwoną
- 1x emalia chlorokauczukowa ogólnego stosowania

4.10. Próby instalacji

Instalację wewnętrzną CO należy poddać próbie ciśnieniowej na ciśnienie 0,5 MPa na zimno i na ciśnienie robocze na gorąco.

Przed przystąpieniem do próby na ciśnienie, instalację należy kilkakrotnie przepłukać mieszaniną wody i powietrza, aż do uzyskania zawartości zanieczyszczeń mniejszych od 5,0mg/l. Płukanie instalacji musi być wykonane wodą przepuszczoną przez filtr siatkowy.

4.11. Wykonawstwo i odbiory robót

W zakresie wykonania i odbioru robót obowiązują „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych cz. II Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”. Po zakończeniu montażu instalacji w posadzkach, bruzdach ściennych lub innych niedostępnych miejscach, należy wykonać próbę szczelności.

5. Wykonawstwo i odbiory robót

Całość robót winna być wykonana zgodnie z:

- Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75/02 poz. 690 z późn. zm.)
- Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/03 poz.401 z późn. zm.)
- Rozp. Min. Infrastruktury w sprawie deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym.
- Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych – Warszawa 1994r.
- Aktualne obowiązujące normy i przepisy
- Wymagania producentów materiałów i urządzeń
- Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych zeszyt 7 „Wymagania techniczne Cobot Instal Warszawa 2003”
- Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z projektem oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji kanalizacji” – zeszyt 12, opracowanie Cobot Instal Warszawa
- Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z projektem oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji ogrzewczych” zeszyt 6, opracowanie Cobot Instal Warszawa
- Roboty instalacyjno-montażowe wykonać zgodnie z projektem oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wentylacyjnych” zeszyt 5, opracowanie Cobot Instal Warszawa

Opracował:

mgr inż. Mateusz Zawadziński

Projektował:

mgr inż. Jacek Marcyniuk
upr. bud. nr LUB/0067/POOS/14

**Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu
instalacji sanitarnych (BIOZ)**

ADRES: al. Jana Pawła II 10, 22-400 Zamość

INWESTOR: Samodzielny Publiczny Szpital Wojewódzki im. Jana Pawła II, al. Jana Pawła II 10, 22-400 Zamość

OBIEKT: Termomodernizacja w Samodzielnym Publicznym Szpitalu Wojewódzkim im. Papieża Jana Pawła II w Zamościu obiektów technicznych, medycznych – budynek KUCHNI.

Projektant: mgr inż. Jacek Marcyniuk upr. bud. nr LUB/0067/POOS/14,
ul. Zamoyskiego 16/1, 22-400 Zamość

1. Zakres robót

Zakres robót obejmuje roboty przygotowawcze oraz roboty podstawowe. Przed przystąpieniem do robót podstawowych konieczne jest wykonanie robót przygotowawczych, związanych z przyjęciem i przygotowaniem placu budowy.

Do robót przygotowawczych zaliczyć należy:

- przygotowanie zaplecza przy obiekto- wego, obejmującego place składowo – montażowe oraz dla ustawienia kontenerów jako pomieszczeń podręcznych dla wykonawców robót, zlokalizowanych bezpośrednio przy budowanym instalacji,
- przygotowanie punktów poboru energii elektrycznej dla zasilania sprzętu budowlano- montażowego i narzędzi elektrycznych oraz wody zlokalizowanych w sąsiedztwie prowadzonych robót,
- przygotowanie czasowych dojeżdż, dojazdów i stanowisk pracy sprzętu,
- przygotowanie sprzętu budowlano – montażowego i narzędzi oraz środków transportu na czas przewiezienia materiałów, urządzeń i instalacji.

Do robót podstawowych zaliczyć należy:

- demontaż istniejącej instalacji CO,
- montaż instalacji CO.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub przebudowie

Istniejąca instalacja CO zostanie zdemontowana i wykonana jako nowoprojektowana.

3. Wykaz elementów zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- istniejąca instalacja elektryczna.

4. Wykazanie przewidzianych zagrożeń występujących w czasie realizacji robót

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót:

- poparzenia przy wykonywaniu robót spawalniczych,
- upadek z wysokości podczas prac w maszynowni dźwigów,
- porażenie prądem przy wykonywaniu robót z użyciem elektronarzędzi.

5. Wykazanie dotyczące sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdy pracownik przed dopuszczeniem do pracy powinien być przeszkolony w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Operatorzy urządzeń budowlanych winni skończyć szkolenie i posiadać uprawnienia do obsługi tych urządzeń wydane przez komisję kwalifikacyjną.

Szkolenie powinno obejmować:

- szkolenie pracowników w zakresie bhp,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby,

- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej oraz odzieży obuwia roboczego.
- 6. Wykazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających zagrożeniom bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**
- zapewnić stosowanie odzieży ochronnej,
 - przed przystąpieniem do robót sprawdzić stan techniczny elektronarzędzi,
 - ogrodzić i oznakować plac budowy,
 - stosować uprząż przy pracach wysokościowych,
 - wyznaczyć w terenie strefę niebezpieczną dla pracy sprzętu ciężkiego.

Projektował:

mgr inż. Jacek Marcyniuk

upr. bud. nr LUB/0067/POOS/14

Część rysunkowa