

SPIS ZAWARTOŚCI

Opis techniczny.		
Rysunki.		Skala
1	Rzut niskiego parteru. Instalacje grzewcze	1:50
2	Rzut piwnicy- wentylatorni. Instalacje grzewcze	1:50
3	Schemat podłączenia nagrzewnicy centrali.	1:--

1.	DANE OGÓLNE	3
1.1.	Podstawa opracowania.....	3
1.2.	Cel opracowania.....	3
1.3.	Stan istniejący obiektu.....	3
1.4.	Sieci i przyłącza do budynku	3
1.5.	Zakres opracowania	3
2.	OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ INSTALACJI CO	4
2.1.	Materiały wyjściowe.....	4
2.2.	Opis rozwiązań technicznych instalacji c.o.	4
2.3.	Parametry końcowe instalacji	5
2.4.	Zabezpieczenia antykorozyjne i izolacje.....	5
2.5.	Wytyczne montażowe i uruchomienia.....	6
2.6.	Mocowanie przewodów	6
2.7.	Zestawienie materiałów	7

1. DANE OGÓLNE

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Umowa z inwestorem,
- Inwentaryzacja budowlana i instalacyjna na podstawie dokumentacji pierwotnej.
- Obowiązujące przepisy i normy
- Uzgodniona koncepcja technologiczna i budowlana z Inwestorem i użytkownikiem.

1.2. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest:

- Zapewnienie optymalnych warunków pracy personelu

1.3. STAN ISTNIEJĄCY OBIEKTU

Szpital wyposażony jest w istniejące instalacje wodno-kanalizacyjne i centralnego ogrzewania. Zakres instalacyjnym obejmuje jedynie przebudowywane wskazanego obszaru.

1.4. SIECI I PRZYŁĄCZA DO BUDYNKU

Budynek szpitala jest wyposażony we wszystkie media:

- woda zimna
- ogrzewanie c. o i ciepła woda
- instalacja elektryczna
- kanalizacja sanitarna
- kanalizacje deszczowa
- instalacja telekomunikacyjna.

Wszystkie w/w przyłącza są wystarczające na potrzeby adaptacji i nie ulegają zmianie.

1.5. ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem instalację centralnego ogrzewania i zasilania nagrzewnic dla obszaru zgodnego z opracowaniem architektonicznym.

2. OPIS TECHNICZNY ROZWIĄZAŃ INSTALACJI CO

2.1. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- podkłady architektoniczne w skali 1:100
- uzgodnienia branżowe
- wytyczne projektowe
- obowiązujące normy i przepisy
- Ustawa: Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 z późniejszymi zmianami (ostatnia zmiana Dz.U.z2003 Nr 80 poz. 718)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 75, poz. 690 z dnia 15.06.2002 r.)
- Ustawa: O planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27.03.2003 r. – Dz. U. Nr 80 poz. 717 z dnia 10.05.2003 r.
- Ustawa: Prawo wodne dnia 18.07.2001 r. – Dz. U. Nr 115 poz. 1229 z dnia 11.10.2001 r.
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego. (Dz. U. Nr 212, poz. 1799 z 2002 r.)

2.2. OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH INSTALACJI C.O.

Projektowany budynek wyposażony jest w instalację centralnego ogrzewania wodnego, pompowego dwururowego zasilanego z istniejącej centrali ciepłej.

Przyjęte parametry czynnika do obliczeń – 70/50°C.

Piony zasilające instalację c.o. w lokalu prowadzone są wzdłuż ścian zewnętrznych. Do grzejników wewnątrz-lokalowych instalacja będzie prowadzona po starej trasie- nowe trasy wskazane w projekcie.

Rury te będą izolowane zgodnie z pkt. „Izolacje” niniejszego opisu.

Główne przewody rozdzielcze i piony są wykonane z rur stalowych.

Jako elementy grzejne zostały zaprojektowane grzejniki płytowe firmy VNH COSMONOVA w wykonaniu higienicznym wyposażone w zawory odcinające na gałązkach oraz zawór termostatyczny kątowy wraz z głowicą.

Przewiduje się grzejniki zasilane z boku. Grzejniki wyposażone w zawory z głowicami termostatycznymi oraz zawory powrotne. Armatura przyłączeniowa posiada możliwość odcięcia grzejnika.

Przejścia przewodów przez przegrody p.pożarowe wykonać jako szczelne z zachowaniem odpowiednich wymagań przeciwpożarowych np. w technologii HILTI lub PROMAT.

W trakcie realizacji zaleca się zachowanie jak największej liczby istniejących grzejników przy zgodzie przedstawiciela Użytkownika. Grzejniki które pozostaną należy wyregulować za pomocą nastaw zaworów termostatycznych.

Dla armatury zamontowanej na instalacji obowiązujące parametry pracy to 0,6 MPa i 100 °C.

Instalację zasilania nagrzewnic podłączyć z istniejącej instalacji przebiegającej w wentylatorni. Na instalacji zasilania nagrzewnic wentylacyjnych zastosować zawory równoważące np. AB-QM , zawory odpowietrzające, spustowe i odcinające. Zawory regulacyjne z dostawą centrali.

2.3. PARAMETRY KOŃCOWE INSTALACJI

Zapotrzebowanie ciepła dla układu co wynosi 55 kW

Zapotrzebowanie ciepła dla układu ct wynosi 34 kW.

Przyjęte parametry czynnika do obliczeń dla instalacji ct– 70/50°C.

Ciśnienie próbne– zgodnie z normami.

2.4. ZABEZPIECZENIA ANTYKOROZYJNE I IZOLACJE

Warunki eksploatacji rurociągów: T2n/M1/GO/BO

Dobór zestawu malarskiego:

Farba miniowa 60% podkładowa SWA 2121-002-270

PN-65a/C-01650 g = 0,03 mm

Emalia nawierzchniowa ogólnego stosowania

SWA 3151-000-XX0 PN-67/C-51652 g = 0,03 mm

Emalia nawierzchniowa ogólnego stosowania

SWA 3151-000-XX0 PN-67/C-51652 g = 0,03 mm

Łączna grubość powłoki g = 0,09 mm

Cała instalacja rozprowadzenia ciepła centralnego ogrzewania (z wyłączeniem gałęzi grzejnikowych) powinna być zaizolowana cieplnie.

Zgodnie z Dz. U. z 2002r. Nr 75, poz. 690 z dnia 8.07.2009r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie dobrano następujące grubości izolacji termicznej :

Piony i przewody rozdzielcze prowadzone w stropie podwieszonym i w piwnicach należy zaizolować cieplnie otuliną polietylenową z płaszczem z PVC np. firmy Thermaflex lub Rockwool.

- dn 15÷20 – 20 mm,

- dn 25÷32 – 30 mm,

- dn 40÷100 – o grubości równej średnicy wewnętrznej rury;

2.5. WYTYCZNE MONTAŻOWE I URUCHOMIENIA

Wszystkie elementy użyte do wykonania instalacji winny posiadać stosowne dopuszczenia i być zgodnie z nimi wykorzystane.

Wszelkie odstępstwa od projektu w trakcie wykonawstwa należy uzgadniać z inspektorem nadzoru lub projektantem.

Całość robót w zakresie wykonania, prób i regulacji instalacji centralnego ogrzewania należy wykonać zgodnie z:

- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych”. Tom II. Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych” opracowanymi przez Polską Korporację Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji,
- szczegółowymi warunkami wykonania instalacji z rur firmy Uponor,
- zaleceniami producentów zawartymi w DTR,
- pozostałymi obowiązującymi przepisami i PN.

Szczególną uwagę należy zwrócić na skuteczne płukanie instalacji. Po wykonaniu wymaganych prób szczelności a przed przystąpieniem do czynności regulacyjnych instalację należy poddać płukaniu. Podczas płukania wszystkie zawory odcinające, regulacyjne i grzejnikowe powinny być całkowicie otwarte a wkłady filtrów siatkowych zdemontowane.

Płukanie należy uznać za skuteczne, gdy wypływająca woda płuczająca jest czysta (pozbawiona cząstek stałych i zabarwienia). Niezwłocznie po zakończeniu płukania należy instalację napełnić wodą uzdatnioną i odpowietrzyć.

2.6. MOCOWANIE PRZEWODÓW

Wszystkie przewody należy mocować do ścian i stropów za pomocą odpowiednich uchwyty i obejm. Do tego celu stosować typowe elementy dostępne na rynku dla danej średnicy rurociągu.

Podpory poziome rurociągów należy sytuować w maksymalnym rozstawie wg tabeli poniżej:

DN	Odległość (w m)
15	2
20	2,5
25	3
50	4
65	4,5
100	5

2.7. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

		Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie rur i kształtek						
Rury stalowe średnie wg PN-H-74200:1998						
	Rury - Rury stalowe średnie wg PN-H-74200:1998					
		Rura stal. k=0.15	DN 15	Rura stalowa DN15	292	m
Zawory - DANFOSS - zawory termostaticzne i podpionowe						
		Zawór odcinający RLV KS prosty	15	003L0220	22	szt.
		Zawór RA-N prosty	10	013G3902	5	szt.
		Produkt	L [mm]	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników						
V&N COSMO T6 higieniczne						
	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO T6 higieniczne					
		10VM/500	400		1	szt.
V&N COSMO T6 higieniczne						
	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO T6 higieniczne					
		10VM/500	520		2	szt.
V&N COSMO T6 higieniczne						
	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO T6 higieniczne					
		10VM/500	920		1	szt.
		10VM/600	400		1	szt.
		20VM/500	600		1	szt.
V&N COSMO T6 higieniczne						
	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO T6 higieniczne					
		20VM/500	1320		2	szt.
V&N COSMO T6 higieniczne						
	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO T6 higieniczne					
		20VM/500	1600		4	szt.
V&N COSMO T6 higieniczne						
	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO T6 higieniczne					
		20VM/500	1800		2	szt.
V&N COSMO T6 higieniczne						
	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO T6 higieniczne					
		20VM/500	2000		1	szt.
		20VM/900	720		1	szt.
V&N COSMO T6 higieniczne						
	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO T6 higieniczne					
		20VM/900	800		1	szt.
		30VM/500	1200		1	szt.
V&N COSMO T6 higieniczne						
	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO T6 higieniczne					
		30VM/500	1600		1	szt.
		30VM/900	1000		1	szt.
V&N COSMO T6 higieniczne						

	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO T6 higieniczne				
		30VM/900	1120		1 szt.
V&N COSMO T6 higieniczne					
	Grzejniki prawe zintegrowane - V&N COSMO T6 higieniczne				
		30VM/900	1200		1 szt.
V&N Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe					
	Grzejniki lewe niezintegrowane - V&N Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe				
		C_STD_700	400		1 szt.
	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe				
		C_STD_1100	400		1 szt.
V&N Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe					
	Grzejniki prawe niezintegrowane - V&N Grzejniki dekoracyjne i łazienkowe				
		C_STD_1100	750		1 szt.
		C_STD_700	400		2 szt.