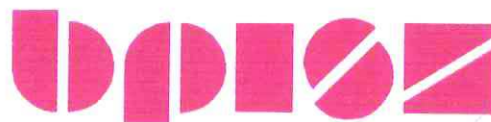


**Biuro Projektowo-Inwestycyjne
Służby Zdrowia Spółka z o.o.
40-832 Katowice, ul. Witosa 4
☎ sekretariat 254-66-77**



594

Nr zlecenia: **S – 260/8/94**

INWESTYCJA : WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY NR 3

LOKALIZACJA : RYBNIK – ORZEPOWICE, ul. ENERGETYKÓW NR 46

BRANŻA : INSTALACJE SANITARNE

TEMAT : ADAPTACJA ZESPOŁU POMIESZCZEŃ DLA
POTRZEB REZONANSU MAGNETYCZNEGO
W PAWILONIE NR 3, SEGMENT B
Zasilanie klimatyzacji

STADIUM : PB+PW

INWESTOR : Przedsiębiorstwo Usług Inwestycyjnych Spółka z o.o.
Rybnik, ul. Tadeusza Kościuszki nr 17

V-ce Prezes ds. Techn.:

V-CE PREZES

Andrzej Sliwowski

Główny Projektant:

mgr inż. arch. RAFAŁ ZWOLIŃSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
architektonicznej
Nr ewid. 1371/74/K1 U.W. Katowice

RYBNICKIE PRZEDSIĘBIORSTWO
BUDOWLANO-INŻYNIERYJNE S.A.

Data: 2001-02-23
Lp. 013/01

Autor projektu:

inż. JAN KOSTUR
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie
sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych
Nr ewid. 189/75 U.W. Katowice

Opracował:

inż. Leszek ZAWADZKI

Katowice, luty 2001 r.

PIECZĘĆ KLAUZULI NA ODWROCIE

BIURO PROJEKTOWO-INWESTYCYJNE SŁUŻBY ZDROWIA
SPÓŁKA Z O.O. W KATOWICACH
ZESPÓŁ SPRAWDZAJĄCY


KLAUZULA NR 32/94 z dnia 30. 12. 94

PRACA PROJEKTOWA: aktualizacja
dolu techn. WSS Nr 3 w Rybniku

(nazwa i adres obiektu)

Klauzulę o pełnej treści umieszczono na opracowaniu projektowym
branży kierującej w P.B + P.W. i koncepcji.

UWAGI:


Specjalista branżowy ZS



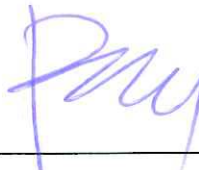

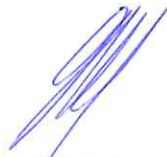
inż. Zbigniew JANOTA
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń z art. 363,
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci sanitarnych i instalacji sanitarnych.
Miejscowość: 41-100 Katowice

Andrzej SŁIWINSKI
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-
inżynieryjnej z zakresu sieci sanitarnych
i instalacji sanitarnych
Nr ewid. 662/93 U.W. Katowice
Kierownik ZS

**TEMAT: ADAPTACJA ZESPOŁU POMIESZCZEŃ DLA POTRZEB
REZONANSU MAGNETYCZNEGO W PAWILONIE NR 3,
SEGMENT B**

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE

UZGODNIENIA MIĘDZYBRANŻOWE:

BRANŻA	PROJEKTANT	DATA	PODPIS
ARCHITEKTURA	<i>mgr inż. arch. RAFAŁ ZWOLIŃSKI</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. 1371/74/Kt U.W. Katowice		
KONSTRUKCJA	<i>mgr inż. PIOTR KINCEL</i> Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej Nr ewid. 365/93 U.W. Katowice		
TECHNOLOGIA	<i>mgr inż. arch. RAFAŁ ZWOLIŃSKI</i> Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności architektonicznej Nr ewid. 1371/74/Kt U.W. Katowice		
INSTALACJE ELEKTRYCZNE	<i>inż. Zbigniew Grzegorzewski</i> uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych nr ewid. 104/83 UW Katowice		
INSTALACJE TELETECHNICZNE	<i>mgr inż. Grzegorz Grygierczyk</i> Projektant instalacji radioteletechnicznych i sygnalizacji pożaru - św. SITP i CNBOP nr ewid. D/371/442/96		

Teczka zawiera

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania projektu
2. Zakres projektu
3. Instalacja zasilania nagrzewnicy
4. Instalacja wody chłodzącej
5. Instalacja nawilżania parowego
6. Wytyczne branżowe
 - 6.1 Wytyczne budowlane
 - 6.2 Wytyczne elektryczne
 - 6.3 Wytyczne instalacyjne

II. Zestawienie materiałów

1. Instalacja zasilania nagrzewnicy
2. Instalacja chłodnictwa technologicznego
3. Instalacja nawilżania parowego

III. Rysunki

- | | | | |
|---|--|---|-----------|
| - | Plan sytuacyjny | - | nr rys. 1 |
| - | Rzut poziomemu P2 – rozwinięcie instalacji | - | nr rys. 2 |

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania projektu

Projekt opracowano na podstawie :

- Umowa z Inwestorem
- PB+PW - Instalacja klimatyzacji
- Podkłady budowlane
- PB+PW - Wentylacja mechaniczna – aktualizacja blok 3 B
- Inwentaryzacja instalacji ciepła technologicznego 115°/65°C dla celów projektowych
- Katalogi producentów urządzeń i materiałów

2. Zakres projektu

Zakres projektu obejmuje :

- instalację zasilania nagrzewnic
- instalację chłodu technologicznego
- instalację nawilżania parowego
- wytyczne branżowe

3. Instalacja zasilania nagrzewnicy

Zapotrzebowanie ciepła dla nagrzewnicy wynosi 31,0 kW.

Czynnikiem grzewczym jest woda 115°/55°C o stałych parametrach.

Średnica projektowanego przyłącza wynosi 2 x Ø 30 x 2,6 mm (Ø 25 mm)

Ciśnienie dyspozycyjne na obiekt wynosi 2,0 m s.w.

Podłączenie projektowanego zasilania nastąpi z istniejących przewodów Ø 50 mm ułożonych pod stropem w wentylatorowni na poziomie P-1.

System zasilania nagrzewnicy – rozdział górny. Nagrzewnica posiada zawór 3-drogowy automatycznej regulacji wchodzącej w zakres dostawy producenta oraz pompę obiegową. Zawór i pompa są sterowane z szafy rozdzielczej. Na zasilaniu nagrzewnicy zaprojektowano zawory odcinające kulowe kołnierzowe, magnetofiltr.

Instalację wykonać z rur stalowych bez szwu walcowanych na gorąco w gatunku R wg PN-81/H-74219.

Połączenia przewodów spawane, z armaturą kołnierzowe i gwintowane.

Odpowietrzenie instalacji nastąpi w najwyższym punkcie za pomocą zbiorników odpowietrzających przepływowych i przewodów z zaworami Ø 15 mm sprowadzonymi na lejek spustowy.

Odwodnienie nagrzewnicy na zasilaniu za pomocą zaworu spustowego \varnothing 15 mm.

Przewody oczyścić do 2 stopnia czystości a następnie pomalować 1-krotnie farbą podkładową i 2-krotnie farbą kreodurującą.

4. Instalacja wody chłodzącej

Zgodnie z wytycznymi technologicznymi zaprojektowano instalację wody chłodzącej 6°/12°C o wydajności chłodniczej 30,0 kW i ciśnieniu dyspozycyjnym 25 bar. Ilość wody chłodzącej 60l/min.

Woda chłodząca zostanie doprowadzona do szafy RCA w pomieszczeniu technicznym, gdzie następuje rozdział na poszczególne odbiory.

Zaprojektowano agregat chłodniczy CLIVET typu WSAT-1 101 ST wody lodowej chłodzony powietrzem w wykonaniu zewnętrznym wraz z zespołem pompowo-zabezpieczającym, usytuowany na poziomie terenu na specjalnym fundamencie. Woda chłodząca posiada stężenie 40 % glikolu w celu przeciwdziałania zamarzaniu.

W zakres dostawy zespołu pompowego wchodzi pompa obiegowa, zbiornik akumulacyjny chłodu o poj. 65 l, naczynie wyborcze przeponowe, zawór automatycznego napełniania, zawór bezpieczeństwa, tablica elektryczna. Przewody wody chłodzącej wykonać z miedzi łączonych przez lutowanie z izolacją zimnochronną typu PUREX. Zawory odcinające i zwrotne przyjęto kołnierzowe.

W razie awarii agregatu zaprojektowano dodatkowe zasilanie wodą zimną odprowadzoną do kanalizacji.

Na podłączeniu wody zimnej zaprojektowano zawór odcinający kulowy kołnierzowy, zawór zwrotny, magnetofiltr.

Przed podłączeniem do szafy RCA zaprojektowano na zasilaniu i powrocie manotermometry.

5. Instalacja nawilżania parowego

Zapotrzebowanie pary dla nawilżania w zimie wynosi 21,7 kg/h.

Zaprojektowano nawilżacz parowy NORDMANNA serii AT 2364 o wydajności 23,0 kg/h, $N = 17,5$ kW, $U = 3 \times 400$ V.

Nawilżacz AT 2364 wyposażony jest w 1 lancę usytuowaną w kanale wentylacyjnym. Podłączenie lancy wykonać przewodem parowym z tworzywa sztucznego zbrojonego \varnothing 43/35.

Doprowadzenie wody do nawilżacza zaprojektowano przewodem $\varnothing 15$ mm, odprowadzenie skroplin przewodem $\varnothing 10$ mm nad kratką ściekową.

Wymiary : 425 x 290 – 625 mm, m = 35 kg

6. Wytyczne branżowe.

6.1 Wytyczne budowlane

W projekcie budowlanym należy wykonać :

- fundament pod agregat chłodniczy wg rys. dyspozycyjnego
- przebicia w ścianie dla przewodów chłodniczych

6.2. Wytyczne elektryczne

W projekcie elektrycznym należy podłączyć :

- agregat chłodniczy CLIVET typu WSAT-1 101 ST,
N = 10,1 kW, U = 3 x 400 V
- nawilżacz parowy AT 2364, N = 17,5 kW, U = 3 x 400 V
- pompa obiegowa przy nagrzewnicy typu UPS 25-30 będzie sterowana i zasilana z szafy centrali

II. Zestawienie materiałów

Lp.	Wyszczególnienie	Jed n.	Ilość	Nr normy, katalog producent
1	2	3	4	5
P.O.	Instalacja zasilania nagrzewnicy Pompa obiegowa (powrót) UPS 25 – 30 $V = 0,8 \text{ m}^3/\text{h}$, $H = 2,0 \text{ m s.w.}$ $U = 1 \times 230 \text{ V}$, PN 10, Rp 1"	szt	1	Grundfos-pompy Sp. z o.o. Katowice ul. Bażantów 3 tel. (032) 202-08-80
1.	Zbiornik odpowietrzający przepływowy typu B , poziomy poj. $4,3 \text{ dm}^3$	szt	2	BN-70/8864-01
2.	Zawór kulowy kołnierзовый typ ZC-3 , PN 25 , $t = 150^\circ\text{C}$ $\varnothing 20 \text{ mm}$ $\varnothing 25 \text{ mm}$	szt szt	2 7	ZAWGAZ ul. Stara Droga nr 8 62-002 Suchy Las k / Poznania tel. (061) 125-517
3.	Zawór kulowy gwintowany do wody $t = 150^\circ\text{C}$ $\varnothing 15 \text{ mm}$	szt	3	„-”
4.	Magnetofiltr kołnierзовый $t = 150^\circ\text{C}$ $\varnothing 25 \text{ mm}$	szt	1	PUH „Instal” Sp. z o.o. ul. Kossutha 11 40-953 Katowice tel. 254-72-42
5.	Połączenie kołnierзовые $\varnothing 25 \text{ mm}$	szt	2	„-”
6.	Zawór zwrotny kołnierзовый $t = 150^\circ\text{C}$ $\varnothing 20 \text{ mm}$	szt	1	„-”
7.	Wskaźnik podwójny do pomiaru ciśnienia i temperatury wody średnica obudowy $\varnothing 80 \text{ mm}$, zakres wskazań ($0 - 150^\circ\text{C}$), ($0 - 0,6 \text{ MPa}$)	szt	2	Kujawska Fabryka Manometrów S.A. ul. Łęgska 29 tel. (054) 231-38-41
8.	Rury stalowe bez szwu walcowane na gorąco gat. R 35 $\varnothing 20 \times 2,3$ ($\varnothing 15$) mm $\varnothing 25 \times 2,3$ ($\varnothing 20$) mm $\varnothing 30 \times 2,6$ ($\varnothing 25$) mm	m m m	6,0 2,0 40,0	PN-81/H-74219

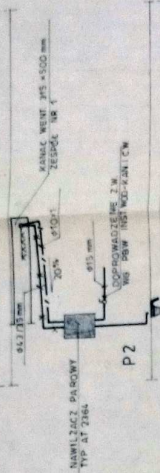
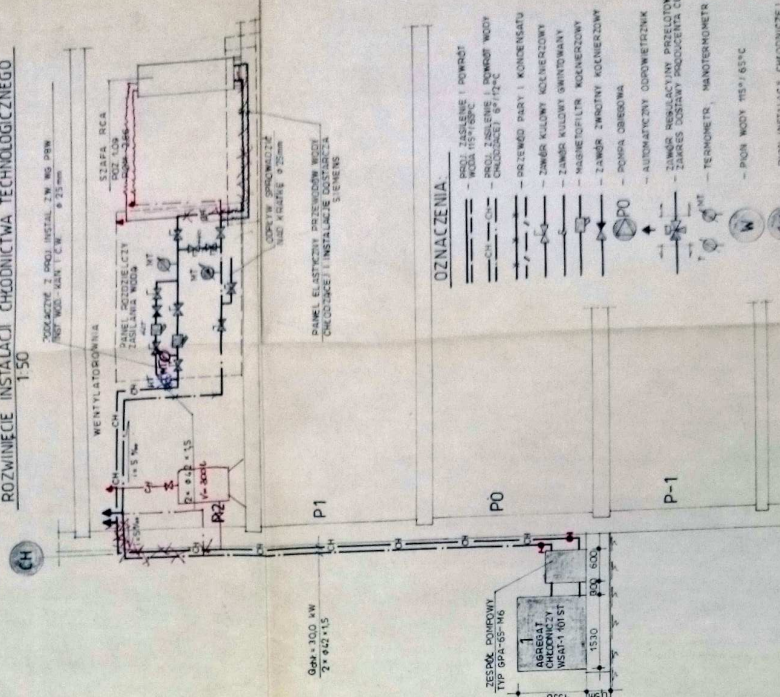
1	2	3	4	5
9.	Otuliny termoizolacyjne „PUREX” grubość izolacji / średnica rurociągu zasilanie 130°C 20 / Ø 25 mm 20 / Ø 15 mm powrót 70°C 15 / Ø 25 mm 15 / Ø 15 mm	m m m m	20,0 3,0 20,0 3,0	Polychem Systems „NOVET” ul. Kornasa 5 40-7-8 Katowice tel. (032) 202-93-15
10.	Osłona z twardej folii PVC dla rur o średnicy Ø 25 mm Ø 15 mm	m m	40,0 6,0	-,-
11.	Podwieszenia rurociągów typu HILTI dla montażu stropowego uchwyty dla rur Ø 25 mm	szt	6	HILTI Sp. z o.o. ul. Ceglana 71 40-514 Katowice tel. (032) 251-71-47
12.	Rury ochronne stalowe ze szwem Ø 40 mm L = 0,5 m	szt	4	PN-85/H-74200
2.	Instalacja chłodnictwa technologicznego			
1.	Agregat chłodniczy CLIVET typ WSAT-1 101 ST o mocy chłodniczej 30,9 kW woda / glikol 60 / 40 % moc elektryczna 10,1 KW wraz z wyposażeniem	szt	1	KLIWEKO Przedstawicielstwo w Gliwicach ul. Chorzowska 44b 44-100 Gliwice tel/fax (032) 331-16-20
2.	Zespół pompowy CLIVET typ GPA-6,5-M6 wykonanie zewn. ze zbiornikiem akumulacyjnym chłodu poj. 65 l, naczynie przeponowe wraz z wyposażeniem	szt	1	-,- <i>ZAKRESOWANO MS?</i> <i>NIE MA</i>
3.	Zawór kulowy kołnierzowy typ ZC-3 , PN 16 , t = - 40 – 100°C Ø 40 mm Ø 25 mm	szt szt	7 3	ZAWGAZ
4.	Magnetofiltr kołnierzowy Ø 40 mm Ø 25 mm	szt szt	1 1	PUH „Instal”
5.	Zawór zwrotny kołnierzowy Ø 25 mm	szt	1	-,-

1	2	3	4	5
6.	Automatyczny odpowietrznik pływakowy z zaworem stopowym Ø 15 mm SPIROTOP	szt	2	BIMS PLUS 41-400 Mysłowice ul. Mikołowska 31 O / Katowice tel. 762-45-02 P.O. Bednarek
7.	Rury miedziane twarde wraz z kształtkami Ø 42 x 1,5 mm	m	40,0	„-”
8.	Otuliny termoizolacyjne zimnochronne grubość izolacji / średnica rurociagu 30 / Ø 42 x 1,5	m	40,0	Polychem Systems
9.	Ośłona z miękkiej folii PVC dla rurociagu Ø 42 x 1,5	m	40,0	„-”
10.	Tuleje ochronne z rury stalowej Ø 50 L = 0,5 m	szt	2	PN-85/H-74200
11.	Wskaźnik podwójny do pomiaru ciśnienia i temperatury wody średnica obudowy Ø 80 mm, zakres wskazań (0 – 100°C) (0 – 0,6 MPa)	szt	2	Kujawska Fabryka Manomentów
3. 1.	Instalacja nawilżania parowego Nawilżacz parowy produkcji NORDMANN typ AT 2364 (dla zespołu wentylacyjnego nr 1) G = 23,0 kg/h , N = 17,5 kW U = 3 x 400 V	szt	1	TEOMA S.A. ul. Mickiewicza 64 41-807 Zabrze tel.(032) 373-63-31-5 tel.kom.0605636043 P.S. Brzoza
2.	Rury z tworzyw sztucznych specjalnie zbrojonych wraz z łącznikami Ø 43 / 35 mm Ø 10 / 1,0 mm	m m	4,0 4,0	„-”
3.	Otuliny termoizolacyjne PUREX dla przewodów parowych grubość izolacji / średnica rurociagu 30 / 43 / 35 mm do 150°C 15 / Ø 10	m m	4,0 4,0	Polychem Systems

Uwaga :

Otuliny termoizolacyjne kaszerowane powierzchniowo laminatem z folii aluminiowej siatką z włókna szklanego.

ROZWINIĘCIE PODŁĄCZENIA NAWILŻACZA PAROWEGO

ROZWINIĘCIE INSTALACJI CHŁODNICTWA TECHNOLOGICZNEGO
150

- | | |
|------|-------------------|
| 4.01 | MAGNES |
| 4.02 | STÓŁ PACJENTA |
| 4.03 | KŁATKA NR |
| 4.04 | DRZWI DO KŁATKI |
| 4.05 | OKNO WSTĄDOWE |
| 4.06 | FILTR |
| 4.07 | WYŁĄCZNIK MAGNETY |
| 4.08 | SZAFY ELEKTRONIKI |
| 4.09 | SZAFY RCA |
| 4.10 | KONSOLA KONTROLNA |
| 4.11 | ZASOBNIK MOC |
| 4.12 | ALARM, BOX |

- [illegible]

1

[illegible]

ZASIIANIE KLIMATY7ACJI

AST-SANTAGNE	188 + PW	1984-1985-1
--------------	----------	-------------

ADAPTACJA ZESPÓŁU POMIESZCZENIA

WAGNETYCZNEGO W PAW. NR 3. 350-36. 10
POZIUT DO ZIOMU P2 - B07W/NIE

WZT / WZT	WZT / WZT
-----------	-----------

Dr. L. ZAVADA	Dr. J. JANOTA
Dr. E. WCISLO	Dr. J. JANOTA