

EKO-PRO PROJEKTOWANIE I WYKONAWSTWO

GRZEGORZ PABJAN

38-200 JASŁO, ul. 17-Stycznia 68a

Tel. 791926382, 796281423

www.ekopro-projekty.pl, e-mail: ekopro1@wp.pl

PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

TEMAT: INSTALACJA WOD-KAN, CENTRALNEGO OGRZEWANIA I
WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA PRZEBUDOWY,
ROZBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA
CZĘŚCI SZPITALA NA DZ. NR 1818/2, 1818/3,
OBR. M. TUCHÓW, GM. TUCHÓW

OBIEKT: SZPITAL SPECJALISTYCZNY
NA DZ. NR 1818/2, 1818/3, TUCHÓW
GM. TUCHÓW, WOJ. MAŁOPOLSKIE

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY

INWESTOR: CENTRUM ZDROWIA TUCHÓW
Ul. Szpitalna 1, 33-170 Tuchów

PROJEKTANT : MGR INŻ. GRZEGORZ PABJAN
upr. nr S-199/02

SPRAWDZAJĄCY : MGR INŻ. GRZEGORZ FURMAŃSKI
upr. nr NBUA-7342/43/98

PROJEKTANT
mgr inż. Grzegorz Pabjan
Upr. bud S-199/02
do projektowania bez ograniczeń, w szczególności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń:
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
mgr inż. Grzegorz Furmański
uprawn. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w szczególności
instalacyjnej, w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyj-
nych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
bez ograniczeń
NBUA-7342/43/98 MAP/IS/3270/01

JASŁO, 03.2016.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejszy PROJEKT BUDOWLANY ZAMIENNY „INSTALACJA WOD-KAN, CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WENTYLACJI MECHANICZNEJ DLA PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU UŻYTKOWANIA CZĘŚCI SZPITALA NA DZ. NR 1818/2, 1818/3, OBR. M. TUCHÓW, GM. TUCHÓW” jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. Grzegorz Furmański
uprawn. do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi w specjalności
instalacyjnej, w zakresie sieci instalacji
i urządzeń: wodociągowych i kanalizacyjnych,
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych
bez ograniczeń
NBUA-7342/43/98 MAP/IS 3270/01

PROJEKTANT
mgr inż. Grzegorz Pabjan
Upis bud S-199/02
do projektowania i kierowania robotami
budowlanymi w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci instalacji i urządzeń
wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych,
wentylacyjnych i gazowych

mgr inż. Grzegorz Furmański
upr. nr NBUA-4342/43/98

mgr inż. Grzegorz Pabjan
upr. nr S-199/02

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA	3
3. INSTALACJA WODOCIAĞOWA	4
3.1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ	4
3.2. INSTALACJA WODY CIEPLEJ I CYRKULACJI	4
3.3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY HYDRANTOWEJ	5
4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	5
4.1. BILANS CIEPŁA	5
4.2. INSTALACJA C.O.	5
5. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ	6
6. WYTYCZNE REALIZACJI	9

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA:

rys. nr 01 – Rzut piwnic – instalacja c.o.	1:100
rys. nr 02 – Rzut parteru – instalacja c.o.	1:100
rys. nr 03 – Rzut I piętra – instalacja c.o.	1:100
rys. nr 04 – Rzut piwnic – instalacja wod-kan	1:100
rys. nr 05 – Rzut parteru – instalacja wod-kan	1:100

rys. nr 06 –Rzut I piętra – instalacja wod-kan	1:100
rys. nr 07 – Rzut piwnic – instalacja wentylacji mechanicznej	1:100
rys. nr 08 –Rzut parteru – instalacja wentylacji mechanicznej	1:100
rys. nr 09 –Rzut I piętra – instalacja wentylacji mechanicznej	1:100

OPIS TECHNICZNY

DO PB „INSTALACJA WOD-KAN, CENTRALNEGO OGRZEWANIA I WENTYLACJI
MECHANICZNEJ DLA PRZEBUDOWY, ROZBUDOWY I ZMIANY SPOSOBU
UŻYTKOWANIA CZĘŚCI SZPITALA NA DZ. NR 1818/2, 1818/3, OBR. M. TUCHÓW,
GM. TUCHÓW”

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- zlecenie Inwestora;
- uzgodnień z Inwestorem;
- projektu budowlano-architektonicznego;
- uzgodnień branżowych;
- PN-85/B-01700 Wodociągi i kanalizacja. Urządzenia i sieć zewnętrzną

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany zamienny w zakresie instalacji wod-kan, centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej dla przebudowy, rozbudowy i zmiany sposobu użytkowania części szpitala na dz. nr 1818/2, 1818/3, obr. m. Tuchów, gm. Tuchów. Zmiana polegać będzie na zaprojektowaniu instalacji wod-kan, centralnego ogrzewania i wentylacji mechanicznej dla przebudowanej części szpitala.

Instalacja C.O.

Opracowanie obejmuje instalację CO w przebudowanej części szpitala.

Instalacja Ciepła Technologicznego

Instalacja C.T. do nagrzewnic w projektowanych centralach

wentylacyjnych oraz kurtyn powietrznych wodnych.

Instalacja wewnętrzna wod-kan

Wymiana instalacji kanalizacji w pomieszczeniach objętych opracowaniem. Podłączenie projektowanej instalacji kanalizacji do istniejących wyjść kanalizacji z budynku. Wymiana instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacji obsługującej pomieszczenia objęte opracowaniem.

3. INSTALACJA WODOCIĄGOWA

3.1. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY ZIMNEJ

Zakres opracowania obejmuje wymianę istniejącej instalacji wody zimnej, ciepłej i cyrkulacyjnej biegnących przez pomieszczenia objęte opracowaniem i obsługujące te pomieszczenia do kotłowni.

Instalację zaprojektowano z rur miedzianych. Łączenie przewodów, zmiany kierunków prowadzenia przewodów, zmiany średnic wykonać poprzez zastosowanie specjalnych kształtek. Poziome i pionowe przewody instalacji należy mocować do ścian za pomocą uchwytów o rozstawie zalecanym przez producenta systemu w zależności od średnicy. Między przewodem, a obejmą umieścić elastyczne podkładki. Armatura: zawory odcinające kulowe.

3.2. INSTALACJA WODY CIEPŁEJ I CYRKULACJI

Woda ciepła zostanie przygotowana w istniejącej kotłowni. Przewody wody ciepłej i cyrkulacyjnej wykonać z rur propylenowych ze złączkami mosiężnymi. Rury układać w bruzdach ścian.

Na przewodach założyć izolację "Thermaflex" FRZ o grubości 20mm.

Podejścia do armatury w bruzdach ścian.

Poziomy i pionowy wraz z armaturą odcinającą, zabezpieczyć przed roszaniem i stratą ciepła pianką FRZ firmy „Thermaflex”, w dostosowaniu do średnic przewodów.

- woda zimna pianka FRZ grubość 6 mm
- woda ciepła i cyrkulacyjna pianka FRZ grubość 20 mm.
- Wykonane instalacje należy poddać próbie ciśnieniowej na 0,9 MPa, płukaniu i dezynfekcji wg normy PN-81/B-10700.00-04 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne - Wymagania i badania przy

odbiorze.

Wymiarowanie instalacji

Wymiarowanie instalacji wodociągowych, oparto o przepływy obliczeniowe wg PN-92/B-01706.

3.3. WEWNĘTRZNA INSTALACJA WODY HYDRANTOWEJ

Instalację zaprojektowano z rur stalowych ocynkowanych. Instalacje doprowadza wodę do hydrantów wewnętrznych 25.

Wydajność instalacji przy założeniu jednoczesności pracy dwóch sąsiednich hydrantów Hp25 wynosi 2 l/s.

Przewidziano hydranty HP-25 wnekowe z węzłem pół-sztywnym DN25 (o zasięgu w poziomie 30m +3m) na każdej kondygnacji.

4. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

4.1. BILANS CIEPŁA

Obliczeń strat ciepła dla celów c.o. dla budynku wykonano w oparciu o normę PN-EN 12831:2006 przy pomocy programu komputerowego OZC.

Zapotrzebowanie na ciepło dla części budynku objętej opracowaniem wynosi 22,774kW.

4.2. INSTALACJA C.O.

Projektowana instalacja c.o., pracuje w układzie zamkniętym. Jako przewody rozprowadzające instalacji centralnego ogrzewania na poziomie piwnic zaprojektowano rury stalowe, natomiast podejścia do grzejników z rur z tworzywa sztucznego np. Mepla firmy Geberit. Parametry wody grzewczej 70/55°C. Instalacja doprowadza wodę grzewczą do ogrzewania grzejnikowego i kurtyn powietrznych.

Poziome przewody rozprowadzające prowadzone będą pod posadzką. Na przewodach założyć izolację "Thermaflext" FRZ o grubości 20mm.

Wykonanie instalacji należy powierzyć autoryzowanej firmie dla zapewnienia odpowiedniego wykonania i uzyskania gwarancji na użytkowanie.

Rurociągi należy montować ze spadkiem 0,3% w kierunku pionów, celem zapewnienia odwodnienia i odpowietrzenia instalacji.

Armaturę instalacyjną, tj. zawory odcinające, spustowe,

odpowietrzające należy stosować jednolitą, jednego producenta.

Przejścia instalacji przez przegrody budowlane wykonać w tulejach ochronnych stalowych.

Wielkości oraz usytuowanie przyrządów przedstawiono na rzucie kondygnacji.

5. INSTALACJA WENTYLACJI MECHANICZNEJ

Zmiana polegać będzie na zmianie trasy przewodów wentylacyjnych wraz z nawiewnikami i wywiewnikami w dostosowaniu do nowego układu pomieszczeń. Parametry central wentylacyjnych nie ulegają zmianie w stosunku do projektu podstawowego. Projektowana wentylacja zapewnia minimalne przepływy powietrza w zależności od rodzaju pomieszczenia.

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]	Wysokość [m]	Kubatura [m ³]	Nadciśnienie [%]	Podciśnienie [%]	Krotność	Vnawiewu [m ³ /h]	Vwywiewu [m ³ /h]	Vwent [m ³ /h]
A-1/01	Komunikacja	82,68	3,0	248,04			2	496	496,08	
A-1/02	Wiatrołap	4,16	3,0	12,48			2			
A-1/03	Przyjmowanie wózków	7,01	3,0	21,03			2	42	42,06	
A-1/04	Mycie/suszenie wózków	10	3,0	30			6	180		180
A-1/05	Szatnia personelu	5,05	3,0	15,15			6	91		
A-1/06	WC z przedsionkiem	2,73	3,0	8,19						60
A-1/07	Korytarz	10,19	3,0	30,57			2	61	61,14	
A-1/08	Pomieszczenie porządkowe	1,42	3,0	4,26			2			30
A-1/09	Magazyn środków dezynfekcyjnych	1,87	3,0	5,61			5,34759			30
A-1/10	Pomieszczenie socjalne	5,56	3,0	16,68			2	33		
A-1/11	Sterylizacja wstępna (strefa brudna)	19,28	3,0	57,84	+5%	-20%	8	470		564
A-1/12	Śluza umywalkowo-fartuchowa	4,69	3,0	14,07			5	70		
A-1/13	WC z przedsionkiem	2,76	3,0	8,28						60
A-1/14	Sterylizacja (strefa czysta)	41,49	3,0	124,47	+20%		25	3112	2593	
A-1/15	Śluza umywalkowo-fartuchowa	5,49	3,0	16,47	+5%		5	82		
A-1/16	Sterylizacja (strefa sterylna)	9,86	3,0	29,58	+20%		10	296	247	
A-1/17	Pomieszczenie wydawcze	10,43	3,0	31,29			2	63	63	

Blok operacyjny

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m ²]	Wysokość [m]	Kubatura [m ³]	Nadciśnienie [%]	Podciśnienie [%]	Krotność	Vnawiewu [m ³ /h]	Vwywiewu [m ³ /h]	Vwent [m ³ /h]
F.0/23	Śluza pacjenta	9,91	3,0	29,73	+10%		6	178	162	
F.0/24	Szatnia personelu brudna	2,95	3,0	8,85			6			53
F.0/25	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	6,05	3,0	18,15			6	39		100
F.0/26	Szatnia personelu czysta	2,18	3,0	6,54			6			
F.0/27	Korytarz wewn. Bloku operacyjnego	22,00	3,0	66			2	132	132	
F.0/28	Magazyn sprzętu i aparatury	2,57	3,0	7,71			2			30
F.0/29	Magazyn bielizny czystej	1,55	3,0	4,65			4	30		
F.0/30	Magazyn bielizny brudnej	1,55	3,0	4,65			6			30
F.0/31	Pomieszczenie porządkowe	1,95	3,0	5,85			6			35
F.0/32	Przygotowanie personelu	4,09	3,0	12,27	+10%		15	184	167	
F.0/33	Sala operacyjna 2	35,64	3,0	106,92	+20%		30	3208	2673	
F.0/34	Przygotowanie pacjenta	6,34	3,0	19,02	+10%		15	285	259	
F.0/35	Mycie i pakowanie brudnych narzędzi	7,04	3,0	21,12		-10%	6	127		139
F.0/36	Przygotowanie pacjenta	6,09	3,0	18,27	+10%		15	274	249	

F.0/37	Sala operacyjna 1	35,61	3,0	106,83	+20%		30	3205	2671	
F.0/38	Przygotowanie personelu	4,14	3,0	12,42	+10%		15	186	169	
F.0/39	Pomieszczenie dla personelu	6,01	3,0	18,03			2	36		
F.0/40	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	2,81	3,0	8,43			6			70
								7885	6483	457

Sale łózkowe

Nr	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia [m2]	Wysokość [m]	Kubatura [m3]	Nadciśnienie [%]	Podciśnienie [%]	Krotność	Vnawiewu [m3/h]	Vwywiewu [m3/h]	Vwent [m3/h]
F1.22	Poczekalnia	37,78	3,0	113,34			1,5		170	
F1.23	Pomieszczenie porządkowe	1,92	3,0	5,76			2		12	
F1.24	Punkt pielęgniarstwa	3,36	3,0	10,08			1,5		15	
F1.25	Pokój przygotowawczy	3,03	3,0	9,09			2		30	
F1.26	Brudownik	4,15	3,0	12,45			1,5		19	
F1.27	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	5,16	3,0	15,48			1,5		23	
F1.28	Pomieszczenie higieniczno-sanitarne	6,9	3,0	20,7			1,5		31	
F1.29	Pokój pobytu/pokój łózkowy	22,22	3,0	66,66			1,5		100	
F1.30	Pokój pobytu/pokój łózkowy	30,22	3,0	90,66			1,5		136	
F1.31	Łazienka	5,38	3,0	16,14			1,5		24	
F1.32	Pokój pobytu/pokój łózkowy	18,24	3,0	54,72			1,5		82	
F1.33	Łazienka	5,27	3,0	15,81			1,5		24	
F1.34	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	19,78	3,0	59,34			2		119	

6. WYTYCZNE REALIZACJI

Całość robót podlega odbiorowi zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - tom II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.

Opracował: mgr inż. Grzegorz Pabjan



