



MK INŻYNIERIA SP. Z O.O.
PROJEKTOWANIE REALIZACJA
DORADZTWO NADZORY

Obiekt:	Rozbudowa pracowni hemodynamiki w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym im.Ludwika Perzyny w Kaliszu
Lokalizacja:	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu ul.Poznańska 79, 62-800 Kalisz
Inwestor:	Wojewódzki Szpital Zespolny im.Ludwika Perzyny w Kaliszu Ul.Poznańska 79, 62-800 Kalisz
Branża:	Sanitarna – centralne ogrzewanie
Stadium: Kod CPV:	Projekt Budowlano-Wykonawczy 45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych
Opracowała:	mgr inż. Katarzyna Maury-Krawczyk
Opracował:	inż. Łukasz Krawczyk
Projektant Branżowy:	mgr inż. Janina Parzybok Nr upr. 231/73/Pw UAN.7342-13/94
Sprawdzający:	inż. Włodzimierz Warkocz UAN.7342-37/93
Numer proj.:	194/ 2009/PBW
Data:	Ostrów Wlkp. czerwiec 2009r

CZEKANÓW,
UL.PIASKOWA 25,
63-410 OSTRÓW WLKP.2
TEL.(062) 733 80 38
KOM. 0697 416 833
0607 573 811

MAIL:
mki@mkinzynieria.eu
www.mkinzynieria.eu

NIP 622-25-40-504
REGON 251635161

SPIS TREŚCI

1. OPIS TECHNICZNY	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ.....	3
1.2. CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU.....	3
2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA	4
2.1. OPIS PRZYJĘTEGO ROZWIĄZANIA.....	4
2.2. ZAPOTRZEBOWANIE NA CIEPŁO POSZCZEGÓLNYCH POMIESZCZEŃ.....	4
2.3. INSTALACJA	5
2.4. ŹRÓDŁO CIEPŁA.....	5
2.5. PRZEWODY.....	5
2.6. IZOLACJA PRZEWODÓW	6
2.7. GRZEJNIKI.....	6
2.8. WYTYCZNE BRANŻOWE	7
3. RYSUNKI	8
3.1. ROZBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI - RZUT INSTALACJI C.O. SKALA 1:50 RYS.1	8
3.2. ROZBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI - ROZWINIĘCIE INSTALACJI C.O. SKALA 1:50 RYS.2	8

czerwiec 2009

1. OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego instalacji centralnego ogrzewania dla inwestycji:
ROZBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI
W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOLONYM
Im. LUDWIKA PERZYNY W KALISZU

1.1. Podstawa opracowania dokumentacji projektowej

Podstawą wykonania projektu jest zlecenie od: Zakład Inwestycji Miejskich s.c., Al. Powstańców Wielkopolskich 20, 63-400 Ostrów Wielkopolski na wykonanie dokumentacji projektowej instalacji sanitarnych dla rozbudowy pracowni hemodynamiki w Wojewódzkim Szpitalu Zespolonym w Kaliszu przy ul. Poznańskiej 79.

Przy opracowaniu projektu kierowano się zasadami i wytycznymi zawartymi w :

1. Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
2. Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 10 listopada 2006 r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej (Dz. U. Nr 213 poz. 1568)
3. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz.1650 z późn. zm.)
4. Polskich Normach.
5. Literaturze przedmiotu.
6. Katalogach producentów.

1.2. Charakterystyka obiektu

Budynek zlokalizowany jest w Kaliszu przy ul. Poznańskiej 79.
Rozbudowa pracowni hemodynamiki obejmuje pomieszczenia (obecnie szatnia) w segmencie B, na poziomie +1.

Niniejszy projekt należy rozpatrywać łącznie z następującymi projektami wykonanymi przez firmę Zakład Inwestycji Miejskich s.c.:

- Projekt konstrukcyjny i architektoniczny pomieszczeń bloku operacyjnego;

oraz następującymi projektami wykonanymi przez firmę MK Inżynieria Sp. z o.o.:

- Projekt instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej;
- Projekt instalacji wentylacji i klimatyzacji
- Projekt instalacji gazów medycznych.

Przy wykonywaniu niniejszego projektu korzystano z Projektu architektoniczno- konstrukcyjnego oraz inwentaryzacji wykonanej przez ZIM s.c.

2. INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Ściany i przegrody zewnętrzne oraz stropy wg rozwiązań zamieszczonych w części budowlanej projektu.

Przyjęto temperatury wewnętrzne zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury. Dla takich warunków zapotrzebowanie ciepła szczytowego na cele centralnego ogrzewania (dla warunków obliczeniowych) wynosi dla projektowanych pomieszczeń hemodynamiki: **9 kW**.

2.1. Opis przyjętego rozwiązania

1. Źródłem ciepła będzie istniejący węzeł cieplny. Zasilanie projektowanej instalacji c.o. z istniejących pionów.
2. Założenia do projektu:
 - Zewnętrzna temperatura obliczeniowa : -18°C
 - Temperatura obliczeniowa czynnika grzewczego : 90/70°C
 - Grzejniki stalowe płytowe w wykonaniu higienicznym

2.2. Zapotrzebowanie na ciepło poszczególnych pomieszczeń

Obliczenia zapotrzebowania na ciepło dla pomieszczeń budynku wykonano wg obowiązującej normy. Obliczenie zapotrzebowania na ciepło poszczególnych pomieszczeń:

L.p.	Nazwa pom.	Qp
1	Szatnia brudna służy szatniowej	92
2	Pomieszczenia higieniczno-sanitarne służy szatniowej	94
3	Śluza szatniowa czysta	96
4	Korytarz czysty	226
5	Magazyn sprzętu i aparatury	66
7	Pomieszczenie czystej bielizny	83
8	Przestrzeń rekreacyjna	969
9	Aneks socjalny	273
10	Sterownia	762
12	Pomieszczenie chirurgicznego mycia rąk	81

13	Sala zabiegowa angiografu	3322
14	Śluza dla pacjentów (stanowisko oczekiwania na zabieg i transport na oddział)	1058
15	Pomieszczenie dezynfekcji	86
16	Brudownik	53
17	Korytarz brudny projektowanej rozbudowy	1706

2.3. Instalacja

Zaprojektowano pompową wewnętrzną instalację wodną, dwururową, symetryczną o parametrach pracy 90/70°C w obiegu grzejnikowym zasilany z istniejącej instalacji. Instalacja zaprojektowana została z rur w systemie Uponor, typ rury PE-RT/AL/PE-RT. Rozprowadzenie instalacji pod stropem projektowanych pomieszczeń. Piony instalacji c.o. oraz doprowadzenie do poszczególnych grzejników prowadzić w bruzdach ściennych.

W trakcie prac należy dokonać przeglądu istniejących instalacji, dokonać sprawdzenia stanu technicznego. W czasie realizacji zadania należy dokonywać niezbędnych korekt, dostosować instalację do rzeczywistego kształtu obiektu i rzeczywistych rurociągów centralnego ogrzewania prowadzonej w pionach.

2.4. Źródło ciepła

Projektowana instalacja centralnego ogrzewania połączona będzie z istniejącą instalacją centralnego ogrzewania w szpitalu. Włączenie do instalacji wykonać do pionów prowadzonych w szachtach. Miejsce włączenia projektowanej instalacji wyznaczono w części graficznej niniejszego projektu.

2.5. Przewody

Przejścia przez przegrody budowlane osadzone w tulejach ochronnych, przy czym w miejscach tych nie może być połączenia rur. Przestrzeń między tuleją ochronną powinna być wypełniona szczeliwem elastycznym, obojętnym chemicznie w stosunku do tworzywa.

Układanie przewodów i próba ciśnieniowa powinna być wykonana wg wytycznych producenta rur.

Odpowietrzenie instalacji wykonuje się poprzez odpowietrzniki grzejnikowe oraz odpowietrzniki w najwyższych punktach instalacji.

Dobór średnic instalacji centralnego ogrzewania dla poszczególnych grzejników wykonano zgodnie z wytycznymi do projektowania instalacji centralnego ogrzewania. Przepływ czynnika w

poszczególnych odcinkach dobrano tak by nie przekraczać jednostkowych oporów liniowych o wartości 80 Pa/m.

Kompensacja wydłużeń termicznych przewodów:

Prowadzenie instalacji w systemie Uponor bez uwzględniania rozszerzalności cieplnej.

Wykorzystać metodę samokompensacji i kompensacji naturalnej.

Rury powinny być zakotwione i przymocowane tak, aby siły powstające wskutek przyrostu temperatury były przeniesione przez punkt stały na konstrukcję budynku. Spowodowanemu wydłużalnością cieplną bocznemu wygięciu rur Uponor zapobiega się poprzez przytwierdzenie ich w sposób trwały poprzez punkt stały z wkładką gumową silnie skręcony w systemie PE-RT/AL/PE-RT lub do łupin nośnych w systemie Uponor PEX-a. Elastyczne przewody Uponor PEX-a będą zapewniały niskie obciążenie punktów stałych, ponieważ rozszerzalność liniowa jest ograniczana i rury będą rozszerzać się promieniście na średnicy. Maksymalny dopuszczalny rozstaw między punktami stałymi wynosi 6 m.

2.6. Izolacja przewodów

Izolacja projektowanych rur centralnego ogrzewania prowadzonych w bruzdach ściennych i w przestrzeni podsufitowej: 13 mm.

2.7. Grzejniki

Dla ogrzewanych pomieszczeń zaproponowano i dobrano stalowe płytowe firmy VOGEL&NOOT. Grzejniki w wersji **higienicznej**. Każdy grzejnik wyposażony w zawór termostatyczny.

Dobór mocy grzejników (z uwzględnieniem współczynników: zastosowania zaworów termostatycznych; usytuowania grzejnika, przeliczeniowego):

$$Q_g = Q \cdot \beta_T \cdot \beta_U \cdot \beta_P \cdot \beta_O \cdot \beta_S$$

β_T – współczynnik uwzględniający zastosowanie zaworu termostatycznego; przyjęto na poziomie 1,15 w celu zminimalizowania cieplnego i hydraulicznego rozregulowania instalacji

β_U – współczynnik uwzględniający wpływ usytuowania grzejnika (na ścianie zewnętrznej pod oknem 1,0; na ścianie wewnętrznej przeciwległej do ściany zewnętrznej z oknem 1,1; przy ścianie wewnętrznej z dala od okien i drzwi 1,2-1,25; pod stropem 1,1)

β_P – współczynnik uwzględniający sposób podłączenia grzejnika do instalacji, jeżeli nie jest zgodny z tym, dla którego sporządzono charakterystyki cieplne

β_O – współczynnik uwzględniający typ obudowy przyjmujące następujące wartości 1,4-0,98

β_S – współczynnik uwzględniający wpływ ochłodzenia wody w przewodach centralnego ogrzewania (dla rozległej 1,17)

L.p.	Nazwa pom.	Qp	Qgrz	Qkat.	Ilość	Typ	Wymiary
1	Szatnia brudna służy szatniowej	92	143	176	1	Cosmonova 10V	300x400
2	Pomieszczenia higieniczno-sanitarne służy szatniowej	94	146	176	1	Cosmonova 10V	300x400
3	Śluza szatniowa czysta	96	149	176	1	Cosmonova 10V	300x400
4	Korytarz czysty	226	387	412	1	Cosmonova 10V	600x520
5	Magazyn sprzętu i aparatury	66	104	176	1	Cosmonova 10V	300x400
7	Pomieszczenie czystej bielizny	83	129	176	1	Cosmonova 10V	300x400
8	Przestrzeń rekreacyjna	969	630	681	2	Cosmonova 20V	600x520
9	Aneks socjalny	273	355	412	1	Cosmonova 10V	600x520
10	Sterownia	762	495	681	2	Cosmonova 20V	600x520
12	Pomieszczenie chirurgicznego mycia rąk	81	126	176	1	Cosmonova 10V	300x400
13	Sala zabiegowa angiografu	3322	1079	1205	4	Cosmonova 20V	600x920
14	Śluza dla pacjentów (stanowisko oczekiwania na zabieg i transport na oddział)	1058	1374	1467	1	Cosmonova 20V	600x1120
15	Pomieszczenie dezynfekcji	86	134	176	1	Cosmonova 10V	300x400
16	Brudownik	53	82	176	1	Cosmonova 10V	300x400
17	Korytarz brudny projektowanej rozbudowy	1706	554	681	4	Cosmonova 20V	600X520

2.8. Wytyczne branżowe

- budowlane

Przekłucia przez ściany należy wykonać o średnicy 2 cm większej niż średnica rury wraz z otuliną. Po montażu rurociągu należy wykończyć przegrody budowlane zaprawą cementowo-wapienną lub gipsową.

Rurociągi prowadzone pod sufitem należy obudować. Wskazane jest obudowanie rurociągów dopiero po wykonaniu wszystkich instalacji sanitarnych.

3. RYSUNKI

3.1. Rozbudowa pracowni hemodynamiki - rzut instalacji c.o. skala 1:50 rys.1

3.2. Rozbudowa pracowni hemodynamiki - rozwinięcie instalacji c.o. skala 1:50 rys.2

Uwagi

Roboty montażowe, próbę szczelności i odbiór wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” cz. II oraz zgodnie z Wymaganiami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych Cobot Instal.

Wszystkie prace prowadzić zgodnie z przepisami BHP.

Opracowała:

Projektant:

.....

.....

Opracował:

Sprawdzający:

.....

.....

INFORMACJE O PLANIE BIOZ

Część opisowa wg §2 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003 r.):

- zakres robót:
 - wg przedmiaru robót planowanej inwestycji
- kolejność realizacji poszczególnych obiektów:
 - wg harmonogramu sporządzonego przez wykonawcę
- wykaz istniejących obiektów budowlanych:
 - nie dotyczy - roboty prowadzone wewnątrz pomieszczenia
- elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:
 - nie dotyczy -j.w.
- przewidywane zagrożenia występujących podczas realizacji robót budowlanych:
 - roboty elektryczne pomiarowe i rozruchowe - zagrożenie średnie
 - roboty technologiczne prowadzone w pobliżu istniejących czynnych instalacji elektrycznych — zagrożenie średnie
 - roboty demontażowe istniejących elementów bud. – zagrożenie średnie
 - roboty demontażowe rurociągów stalowych c.o.,c.w i c.t., wentylacji– zagrożenie średnie
- wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:
 - instruktaż bezpośredni (BHP, ppoż)
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:
 - wg aktualnych przepisów BHP i ppoż.

W trakcie prowadzenia prac instalacyjnych nie wystąpią przypadki ujęte w §6 Rozporządzenia ministra infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r, poz, 1126), w związku z czym należy odstąpić od obowiązku opracowania planu bioz.

PROJEKTOWANA ROZBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI

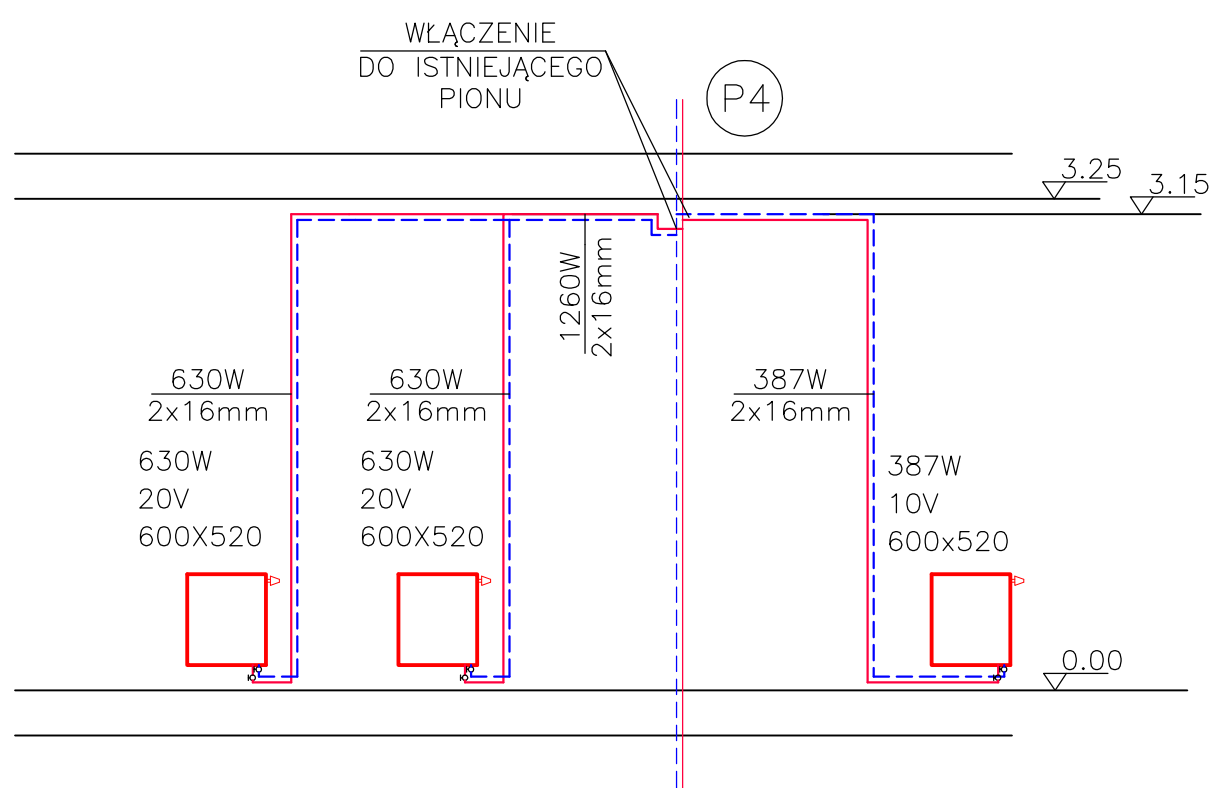
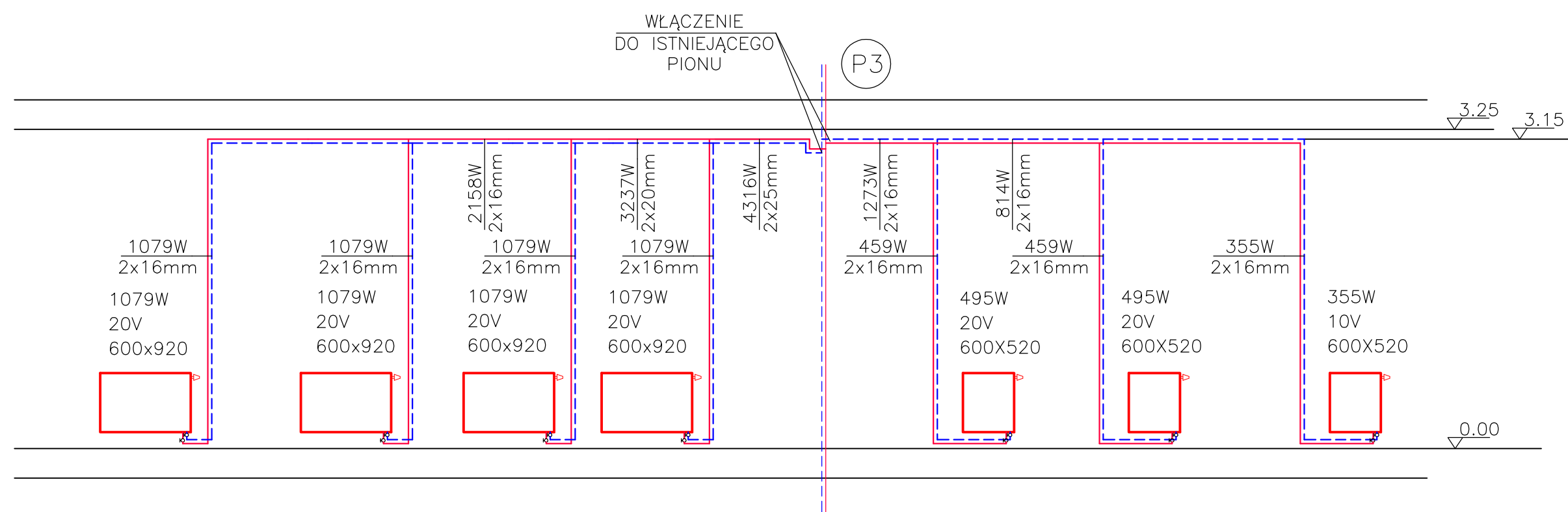
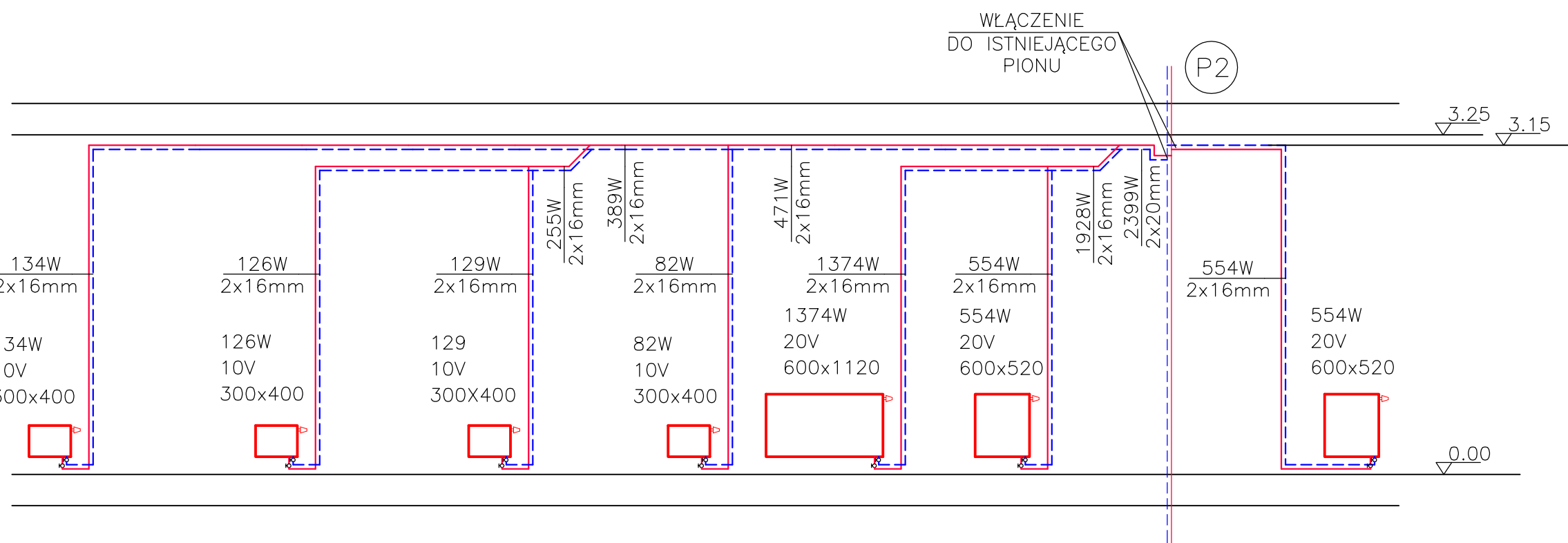
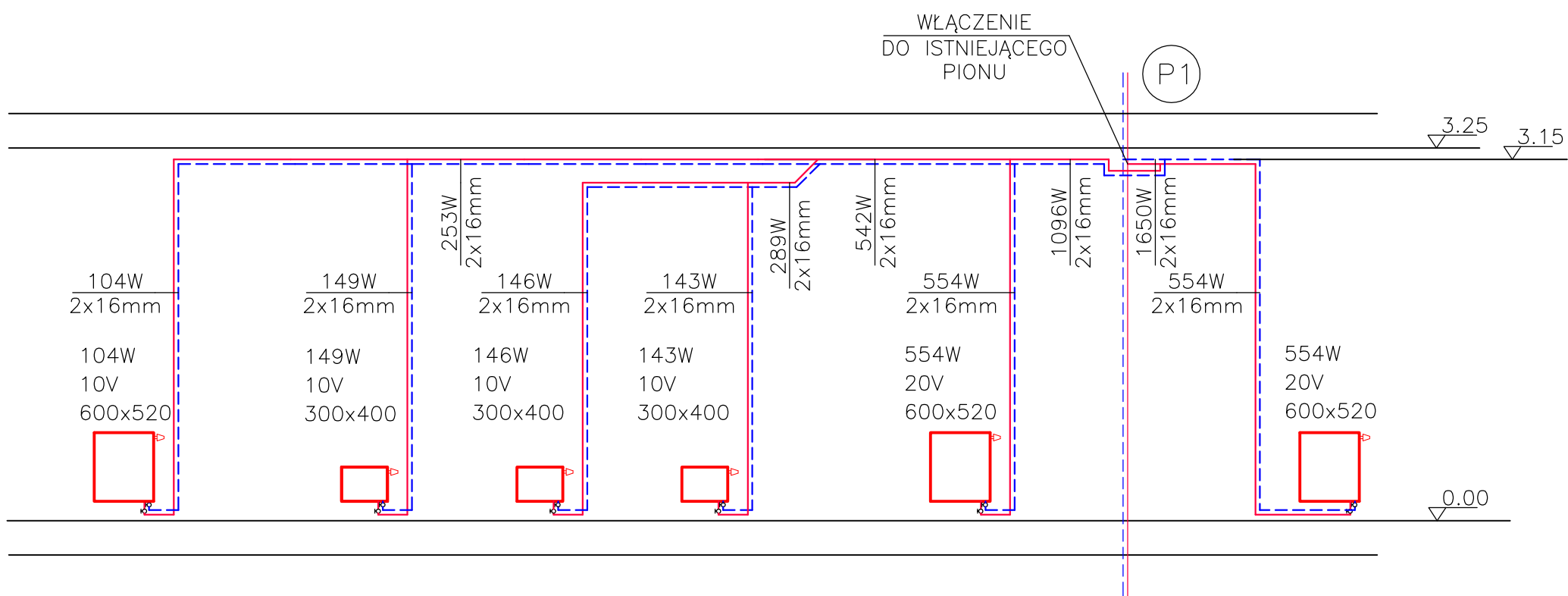


ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY PRACOWNI HEMODYNAMIKI				
L.p.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Rodzaj posadzki	Uwagi!
1	SZATNIA BRUDNA SŁUŻY SZATNIOWEJ	4,20	tarket	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
2	POMIESZCZENIE HIGIENICZNO - SANITARNE SŁUŻY SZATNIOWEJ	3,85	terakota/ gres	
3	SŁUZA SZATNIOWA CZYSTA	4,11	tarket	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
4	KORYTARZ CZYSTY	11,92	tarket	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
5	MAGAZYN SPRZĘTU I APARATURY	3,51	tarket	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
6	POMIESZCZENIE PORZĄDKOWE	1,11	tarket	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
7	POMIESZCZENIE CZYSTEJ BIELIZNY	4,37	tarket	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
8	PRZESTRZEŃ REKREACYJNA	18,15	tarket	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
9	ANEKS SOCJALNY	2,68	tarket	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
10	STEROWNIA	12,45	tarket antystatyczny o rezystancji 50[kΩ]PR21[M1]	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
11	POMIESZCZENIE TECHNICZNE	4,86	tarket antystatyczny o rezystancji 50[kΩ]PR21[M1]	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
12	POMIESZCZENIE CHIRURGICZNEGO MYCIA RĄK	3,82	tarket antystatyczny o rezystancji 50[kΩ]PR21[M1]	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
13	SALA ZABIEGOWA ANGIOGRAFU	53,0	tarket antystatyczny o rezystancji 50[kΩ]PR21[M1]	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
14	SŁUZA DLA PACJENTÓW (STANOWISKO OCZEKIWANIA NA ZABIEG I TRANSPORT NA ODDZIAŁ)	11,63	tarket	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
15	POMIESZCZENIE DEZYNFEKCJI	4,53	tarket	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
16	BRUDOWNIK	3,15	tarket	cekol - 8 [cm], styki cokolów z podłogą wybojone
17	KORYTARZ BRUDNY PROJEKTOWANEJ ROZBUDOWY	17,66	plytki gressowe	Cokol zlicowany ze ścianą
RAZEM:		165,00		

ZESTAWIENIE POWIERZCHNI UŻYTKOWEJ PRACOWNI HEMODYNAMIKI WOJEWÓDZKIEGO SZPITALA ZESPOLONEGO W KALISZU PO ROZBUDOWIE				
L.p.	Nazwa zakresu powierzchni użytkowej	Powierzchnia użytkowa [m ²]	Urządzenie podstawowe	UWAGI!
1.	ISTNIEJĄCA PRACOWNIA HEMODYNAMIKI	302,2	ANGIOGRAF 1	
2.	PROJEKTOWANA ROZBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI	165,0	ANGIOGRAF 2	
RAZEM:		467,2		

LEGENDA	
	zasilanie
	powrót
	oznaczenie pionu - istniejący pion c.o.
	grzejnik higieniczny CosmoNOVA
	zawór
554W	obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło
20V	typ grzejnika CosmoNOVA
600x520	wielkość grzejnika; wysokość x długość
2x16mm	średnica przewodu c.o.
	miejsce wystąpienia kolizji instalacji c.o. z instalacją wodociągową - należy wykonać obejście instalacji wodociągowej za pomocą kształtek

MK INŻYNIERIA		Czekanów ul. Piłkowska 25 63-410 Ostrów Wlkp. 2 tel./fax (62) 733 80 36 tel. 0697 416 853, 0607 573 811	
PROJEKTOWANIE REALIZACJA DORADZTWO NADZORY			
TYTUŁ RYS.	ROZBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI - RZUT INSTALACJI C.O.	SKALA:	1:50
NAZWA INWESTYCJI	ROZBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOŁNYM IM. LUDWKA PERZYNY W KALISZU	NR PROJEKTU:	194/2009/P.B.W.
INWESTOR	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu, 62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79	NR RYS.:	1
ADRES INWESTYCJI	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu, 62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79	DATA	06-2009
OPRACOWAŁA	mgr inż. KATARZYNA MAURY-KRAWCZYK	PODPIS	
OPRACOWAŁ	inż. ŁUKASZ KRAWCZYK		
PROJEKTANT	mgr inż. JANINA PARZYBOK nr upr. UAN. 7342-13/94		
SPRAWDZAJĄCY	inż. WŁODZIMIERZ WARKOCZ nr upr. UAN. 7342-37/93		



LEGENDA	
	zasilanie
	powrót
	oznaczenie pionu – istniejący pion c.o.
	grzejnik higieniczny CosmoNOVA
	zawór
554W	obliczeniowe zapotrzebowanie na ciepło
20V	typ grzejnika CosmoNOVA
600x520	wielkość grzejnika; wysokość x długość
2x16mm	średnica przewodu c.o.

MK INŻYNIERIA PROJEKTOWANIE REALIZACJA DORADZTWO NADZORY		Czesławów ul. Piaskowa 25 63-410 Ostrowo Wlkp. 2 tel./fax 602 733 80 38 tel. 6097 416 833, 6007 573 811	
TYTUŁ RYS.	ROZBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI - ROZWIĄZANIE INSTALACJI C.O.	SKALA:	1:50
NAZWA INWESTYCJI	ROZBUDOWA PRACOWNI HEMODYNAMIKI W WOJEWÓDZKIM SZPITALU ZESPOŁONYM im. LUDWIKA PERZYŃNY W KALISZU	NR PROJEKTU:	194/2009/P.B.W.
INWESTOR	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu, 62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79	NR RYS.:	2
ADRES INWESTYCJI	Wojewódzki Szpital Zespolony im. Ludwika Perzyny w Kaliszu, 62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79	DATA	06-2009
OPRACOWAŁA	mgr inż. KATARZYNA MAURY-KRAWCZYK	PODPIS	
OPRACOWAŁ	inż. ŁUKASZ KRAWCZYK		
PROJEKTANT	mgr inż. JANIŃA PARZYBOK nr upr. UAN. 7342-13/94		
SPRAWDZAJĄCY	inż. WŁODZIMIERZ WARKOCZ nr upr. UAN. 7342-37/93		