

Remont istniejących pomieszczeń w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dziennego  
w Częstochowie przy ul. PCK 7

INWESTOR: Wojewódzki Szpital Specjalistyczny

ADRES INWESTORA : 42 – 200 Częstochowa ul. Bialska 104/118

<b><i>nazwa obiektu budowlanego</i></b>		<b>REMONT ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ W CELU UTWORZENIA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO DZIENNEGO</b>		
<b><i>adres obiektu budowlanego</i></b>		42-200 CZĘSTOCHOWA, UL. PCK 7		
<b><i>numery ewidencyjne działek</i></b>		8/3, 8/7		
<b><i>nazwa inwestora</i></b>		WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY		
<b><i>adres inwestora</i></b>		42-200 CZĘSTOCHOWA UL. BIALSKA 104/118		
<b><i>nazwa i adres jednostki projektowej</i></b>		<b>ARCHITEKT STUDIO ILP</b>	<i>pracownia projektowa</i> <b>ARCHITEKT STUDIO ILP</b> 42 – 300 MYSZKÓW UL. PUŁASKIEGO 54 TEL: 313 – 86 - 00 e – mail: architekt.studio@pro.onet.pl.	
<b>projektanci</b> Na podstawie art. 20.ust. 4. USTAWY Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późn. zmianami, niżej podpisani autorzy projektu i sprawdzający niniejszy projekt, oświadczają, że niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.				
<b><i>l.p.</i></b>	<b><i>branża</i></b>	<b><i>Imię i Nazwisko</i></b>	<b><i>specjalność nr upr.</i></b>	<b><i>data</i></b>
1.	<i>sanitarna opracował</i>	<i>mgr inż. Grzegorz Mostowski</i>		
	<i>projektował</i>	<i>mgr inż. Zbigniew Jarkiewicz</i>	<i>717/01</i>	
	<i>sprawdził</i>	<i>mgr inż. Rafał Szczypior</i>	<i>381/01</i>	
				<i>lipiec 2012</i>

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE O PROJEKCIE.....	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH .....	3
3.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA .....	3
1.1.1. RUROCIĄGI I ARMATURA.....	3
1.1.2. PRÓBY .....	3
1.1.3. IZOLACJA TERMICZNA .....	3
3.2. INSTALACJA KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ.....	4
3.3. WENTYLACJA.....	4
4. WYTYCZNE BRANŻOWE .....	4
4.1 ELEKTRYCZNE .....	4
4.2 BUDOWLANE .....	4
4 WYMAGANIA BHP .....	4
5 UWAGI KOŃCOWE.....	4

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.P.	NAZWA RYSUNKU	SKALA	NR RYS
1.	RZUT PIĘTRA – INSTALACJA WOD-KAN	1:50	1

## **1. INFORMACJE O PROJEKCIE**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt budowlany opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- uzgodnień z Inwestorem i architektem prowadzącym,
- podkładów budowlanych,
- uzgodnień międzybranżowych,
- wizji lokalnej na obiekcie,
- obowiązujących przepisów i norm branżowych,
- wytycznych Producentów urządzeń.

## **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejszy projekt obejmuje opracowanie wewnętrznej instalacji wod-kan dla planowanego remontu istniejących pomieszczeń w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dziennego w Częstochowie przy ul. PCK 7

Niniejszy projekt nie obejmuje instalacji zasilania w energię elektryczną urządzeń sanitarnych.

## **3. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH**

### **3.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA**

Projektowane przybory sanitarne zasilane będą w wodę zimną i ciepłą z istniejącej instalacji wodociągowej. Istniejące piony zlokalizowane są w szachtach instalacyjnych. Na istniejących gałązkach zamontowane są zawory odcinające z umożliwieniem dostępu do nich poprzez drzwiczki rewizyjne – stan projektowany.

Zabezpieczenie p.poż stanowić będzie projektowana szafka hydrantowa z zaworem DN 25 oraz węże półsztywnym długości 30m.

#### **1.1.1. RUROCIĄGI I ARMATURA**

Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych i kształtek żeliwnych ocynkowanych. Istniejące przybory sanitarne objęte zakresem opracowania należy wymienić na nowe (wg części architektonicznej). Podejścia do przyborów prowadzić pod tynkiem.

#### **1.1.2. PRÓBY**

Po wykonaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności na ciśnienie  $p=0,90$  MPa, lecz nie większym niż dopuszczają elementy układu. Próbę należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Przed rozpoczęciem badania instalacja powinna być skutecznie wypłukana wodą i sprawdzona czy nie ma przecieków wody oraz roszczenia.

Po pozytywnym wyniku prób instalację przepłukać, a następnie w najdalszych odcinkach instalacji pobrać wodę do badań bakteriologicznych. W przypadku, gdy woda nie odpowiadałaby warunkom wody do picia instalację należy zdezynfekować, a następnie przepłukać i powtórzyć badanie.

#### **1.1.3. IZOLACJA TERMICZNA**

Przewody wody zimnej należy ocieplić otulinami z pianki PE o gęstej, zamkniętej strukturze komórkowej o własnościach nie palnych i nie rozprzestrzeniających ognia (klasa B1 wg DIN4102 oraz zgodnie z PN-B-02873), np. firmy THERMAFLEX typu Thermaflex FRZ (na powierzchni ścian, gr. izolacji 13 mm) oraz Thermacompact S (pod tynkiem gr. izolacji 9 mm).

Przewody wody ciepłej należy ocieplić otulinami z pianki PE o gęstej, zamkniętej strukturze komórkowej oraz o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż  $0,035$  W/m<sup>2</sup>K i własnościach nierozprzestrzeniających ognia (wg normy PN-B-02873). Dla rur prowadzonych po wierzchu ścian grubość izolacji dla średnic do DN20 mm winna wynosić 20 mm, dla zakresu średnic DN20÷32 mm - 30 mm, dla zakresu średnic DN32÷100 mm – minimalna grubość izolacji powinna być równa średnicy wewnętrznej

rury. Grubość izolacji cieplnej przewodów w miejscach przejścia przez ściany lub stropy i miejscach skrzyżowań powinna wynosić 50% grubości dla danej średnicy.

### **3.2. INSTALACJA KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ**

Istniejące podejścia do przyborów oraz biały montaż należy zdemontować.

Instalację wykonać w rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC produkcji, np. GAMRAT JASŁO, WAVIN. Włączenie do istniejących pionów żeliwnych wykonać poprzez dołączniki z uszczelką manszetową.

Przybory sanitarne podłączyć do istniejących pionów kanalizacyjnych prowadzonych w szachtach instalacyjnych.

Każde podłączenie kanalizacyjne wykonać poprzez zasyfonowanie.

Przewody poziome prowadzić w piwnicy, podłączenia prowadzić pod tynkiem

### **3.3. WENTYLACJA**

W pomieszczeniach objętych zakresem opracowania zaleca się podczas wymiany okien zastosować nawiewniki okienne higrosterowalne. W pomieszczeniach 2.5 oraz 2.3 należy zabudować wentylatory ze zwłoką czasową.

## **4. WYTYCZNE BRANŻOWE**

### **4.1 ELEKTRYCZNE**

Podłączyć instalację elektryczną do m.in. następujących urządzeń, zgodnie z ich DTR oraz wytycznymi Producenta:

- dygestorium
- wentylatory łazienkowe

### **4.2 BUDOWLANE**

W zakresie ważniejszych prac budowlanych leży m.in.:

- wykonać bruzd w ścianach dla projektowanych instalacji sanitarnych,
- wykonać przebicia w ścianach i stropach dla prowadzenia instalacji sanitarnych,

## **4 WYMAGANIA BHP**

W ramach zapewnienia obsłudze i użytkownikowi projektowanych instalacji wymaganych warunków BHP przewidziano następujące elementy:

- do wszystkich urządzeń wymagających okresowej obsługi należy zapewnić bezpieczny dostęp wymagany przepisami BHP,
- zastosowane urządzenia powinny posiadać aktualne dopuszczenia, atesty higieniczne oraz aprobaty techniczne,
- projektowane urządzenia i układy sanitarne jeśli tego wymagają muszą posiadać instalację przeciwporażeniową oraz uziemiającą,
- Inwestor zobowiązany jest do sporządzenia instrukcji obsługi i konserwacji systemów wentylacji w celu utrzymania instalacji w należyтым stanie technicznym i higienicznym (zgodnie z Dz.U. nr116, poz.985 wraz z późniejszymi zmianami),
- w przypadku pomieszczeń o podwyższonej klasie czystości, kontrola czystości (i ewentualna dezynfekcja) powinna być przeprowadzona przed odbiorem instalacji przez szpital, jak również po każdej nawet krótkiej przerwie w pracy systemu wentylacyjnego.

## **5 UWAGI KOŃCOWE**

Poszczególne instalacje sanitarne należy montować przy uwzględnieniu poniższych wytycznych oraz uwag zawartych w części rysunkowej i specyfikacji materiałowej:

- przed rozpoczęciem prac montażowych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i zapoznania się z dokumentacją innych branż w celu odpowiedniego skosztorysowania prac budowlano-instalacyjnych,

- zaleca się, aby montaż urządzeń końcowych instalacji sanitarnych (wentylacyjnych, grzewczych, wod.kan., itp.) odbywał się w końcowej fazie wykonania obiektu (po sprzątnięciu budynku). W przeciwnym razie urządzenia, należy zabezpieczyć przed przedostaniem się kurzu, wilgoci i brudu,
- rozwiązania dotyczące doboru koloru RAL dla widocznych elementów instalacji sanitarnych (grzejniki, kratki wentylacyjne, itp.) ustalić z architektem prowadzącym na etapie kompletowania oferty dla Inwestora lub składania zamówienia. W projekcie przyjęto standardowy RAL oferowany przez Producenta,
- wszelkie zmiany dotyczące zastosowanych urządzeń i materiałów oraz zmiany dotyczące prowadzenia tras poszczególnych instalacji i miejsc montażu elementów końcowych należy konsultować z projektantem głównym i branżowym,
- **przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, wyroby oraz materiały ze wskazaniem Producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady Prawa Zamówień Publicznych (Dz.U. nr19 poz.177, nr96 poz.959, nr116 poz. 1207, nr145 poz.1537 wraz z późniejszymi zmianami). Oznacza to, że Wykonawca może zaproponować innych Producentów dla urządzeń, wyrobów i materiałów określonych w projekcie, z zachowaniem odpowiednich równoważnych bądź lepszych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem opracowania z jednoczesnym zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień,**
- w opracowaniu przyjęto wszystkie materiały i produkty w gatunku I,
- wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania na terenie kraju,
- obliczenia zawarto w projekcie archiwalnym,
- wszystkie prace należy wykonać zgodnie z wytycznymi DTR Producentów zastosowanych urządzeń, systemów i materiałów, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych", tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" z 1988 roku, PN, BN oraz Dz.U. nr75, poz.690 (z późniejszymi zmianami) oraz posiadaną wiedzą techniczną,
- wytyczne dla armatury sanitarnej dla SP w Ryczowie (część projektowana) załączono w poniższej tabeli zbiorczej:



---

# PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Utworzenie oddziału psychiatrycznego dla chorych na gruźlicę i inne choroby zakaźne w Częstochowie przy ul. PCK 7  
ADRES INWESTYCJI : ul. PCK 7 ; 42-200 Częstochowa  
INWESTOR : WSS im. NMP  
ADRES INWESTORA : ul. Bialska 104/118 ; 42-200 Częstochowa  
WYKONAWCA ROBÓT : opracowano na podst.proj.budowl. z 07. 2012r. oraz zgodnie z Rozporz. Ministra Infrastr. z dn. 18.05.2004r. (dz.u nr 130 poz.1389) stawki narzutów i robocizny, II kwartał 2012 - sekocenbud  
BRANŻA : sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : dr inż. arch. Beata Kałka  
DATA OPRACOWANIA : 07.2012

---

Stawka roboczogodziny :

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
07.2012

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Utworzenie oddziału psychiatrycznego dla chorych na gruźlicę i inne choroby zakaźne w Częstochowie przy ul. PCK 7</b>					
1		<b>INSTALACJA WODY</b>			
d.1	KNR 4-02 0132-01	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej 3+1+2	szt. szt.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
d.1	KNR 4-02 0132-02 analogia	Demontaż baterii natryskowej dwudrogowej 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
d.1	KNR 4-02 0130-08	Demontaż skrzynki hydrantowej wewnętrznej 6	szt. szt.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
d.1	KNR 4-02 0130-04	Demontaż hydrantu ściennego o śr. 50 mm 6	szt. szt.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
d.1	KNR 4-02 0114-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm 1	m m	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
d.1	KNR 4-02 0111-01 z.sz.3.3.2. 9903-02	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 15-20 mm - pomieszczenia służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego 2+2+2	szt. szt.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
d.1	KNR 4-02 0111-03 z.sz.3.3.2. 9903-02	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 40-50 mm - pomieszczenia służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
d.1	KNR 2-15 0116-02 z.sz.3.4. 9903-02	Zawór hydrantowy o śr.nom. 25 mm montowany we wnęce z uzbrojeniem (wąż półsztywny długości 30m)- budynki służby zdrowia 8	szt. szt.	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
d.1	KNR 2-15 0120-02	Szafki hydrantowe wewnętrzne 8	szt. szt.	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
d.1	KNR 2-15 0112-01 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe grzybkowe sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia 2+2	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
d.1	KNR 2-15 0112-02 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe grzybkowe sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm - budynki służby zdrowia 1	szt. szt.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
d.1	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm 12+5+6	szt. szt.	 23.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>
d.1	KNR 2-15 0107-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 25 mm 8	szt. szt.	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
d.1	KNR 2-15 0112-01 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm zawór 1/2x3/8" chrom - budynki służby zdrowia 6	szt. szt.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
d.1	KNR 2-15 0112-01 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm zawór 1/2x1/2" chrom - budynki służby zdrowia	szt.		



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		2+2	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
16	KNR 2-15 d.1 0104-01	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 24+5+4.5	m		
			m	33.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.50</b>
17	KNR 2-15 d.1 0104-02	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 20 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2	m		
			m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
18	KNR-W 2-15 d.1 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych 35.5	m		
			m	35.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.50</b>
19	KNR-W 2-15 d.1 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	m		
			prób.		1.00
			m	35.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>35.50</b>
20	KNR 0-34 d.1 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 24+5+4.5	m		
			m	33.50	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.50</b>
21	KNR 0-34 d.1 0101-04	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 2	m		
			m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
22	KNR 0-34 d.1 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) wraz z zaizolowaniem istniejącego pionu w obrębie dokumentacji projektowej 12	m		
			m	12.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
23	KNR 4-01 d.1 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 2.5+2.8	m		
			m	5.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.30</b>
24	KNR 4-01 d.1 0330-03	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej 0.7*0.7*2	m <sup>2</sup>		
			m <sup>2</sup>	0.98	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.98</b>
25	KNR 4-01 d.1 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 2.5+2.8	m		
			m	5.30	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.30</b>
26	KNR 7-28 d.1 0203-01	Przebiecie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. 2+2	otw.		
			otw.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
27	KNR 2-15 d.1 0115-01 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie zlewozmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia 1	szt.		
			szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
28	KNR 2-15 d.1 0115-02 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie umywalkowe stojące o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia 1+2	szt.		
			szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
29	KNR 2-15 d.1 0115-02 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie umywalkowe stojące o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia 1	szt.		
			szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
30	KNR 2-15 d.1 0115-02 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie umywalkowe dla niepełnosprawnych stojące o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia 1+1	szt.		
			szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31	KNR 2-15 d.1 0115-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr.nom. 15 mm	szt.		
		2+1	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
32	KNR 2-15 d.1 0115-03 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie umywalkowe bezdotykowe elektroniczne ściennie z możliwością regulacji temperatury np Electra Oras - budynki służby zdrowia	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
33	KNR 2-15 d.1 0115-03 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie zlewozmywakowe bezdotykowe elektroniczne ściennie z możliwością regulacji temperatury np Electra Oras - budynki służby zdrowia	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
34	KNR 2-15 d.1 0115-04 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie natryskowe ściennie o śr.nom. 15 mm z drążkiem natryskowym - budynki służby zdrowia	szt.		
		1+1	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>2</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
35	KNR 4-02 d.2 0230-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
		3+3	m	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
36	KNR 4-02 d.2 0235-06	Demontaż umywalki	kpl.		
		3+2	kpl.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
37	KNR 4-02 d.2 0235-08	Demontaż ustępu z miską fajansową	kpl.		
		1+1	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
38	KNR 4-02 d.2 0235-04	Demontaż zmywaka	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
39	KNR 4-02 d.2 0235-07 analogia	Demontaż brodzika	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
40	KNR 4-02 d.2 0235-01 analogia	Demontaż pisuaru	kpl.		
		0	kpl.	0.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.00</b>
41	KNR 4-02 d.2 0234-03	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny piwniczny śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
42	KNR-W 2-15 d.2 0208-01 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		5+3+1	m	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
43	KNR-W 2-15 d.2 0208-03 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		3	m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
44	KNR-W 2-15 d.2 0211-01 z.sz.3.3. 9905	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	podej.		
		5+5	podej.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
45	KNR-W 2-15 d.2 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		2+1	podej.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
46	KNR-W 2-15 d.2 0229-04	Zlewozmywak nierdzewny - komora gospodarcza Sirx 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
47	KNR-W 2-15 d.2 0229-04	Zlewozmywak dwukonorowy nierdzewny 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
48	KNR-W 2-15 d.2 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym Carina 60 2+1+2	kpl. kpl.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
49	KNR-W 2-15 d.2 0230-02	Umywalki porcelanowe nablatowe porcelanowe z syfonem gruszkowym Gamma 63 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
50	KNR-W 2-15 d.2 0230-05	Postument porcelanowy do umywalki Carina 2	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
51	KNR-W 2-15 d.2 0230-02	Umywalki porcelanowe dla niepełnosprawnych Etiuda 2	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
52	d.2 kalk. własna	Poręcz nierdzewna prosta dla niepełnosprawnych 2	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
53	d.2 kalk. własna	Poręcz uchylna 600 nierdzewna 2+2	kpl. kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
54	d.2 kalk. własna	Poręcz uchylna 600 nierdzewna do WC 2+1	kpl. kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
55	d.2 kalk. własna	Lustro uchylne dla niepełnosprawnych 2	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
56	d.2 kalk. własna	Siedzisko prysznicowe uchylne nierdzewne z oparciem 1+1	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
57	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0101-01	Elementy montażowe Geberit do miski ustępowej montowane na ścianie 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
58	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0101-01	Elementy montażowe Geberit do miski ustępowej dla niepełnosprawnych montowane na ścianie 1+1	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
59	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych 2+1	kpl. kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
60	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0101-03	Elementy montażowe Geberit Kombifix do umywalki montowane na ścianie 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
61	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0101-03	Elementy montażowe do uchwytów dla niepełnosprawnych uchylnych 2	kpl. kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
62	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa wisząca Carina 1	kpl. kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63	KNR 2-15/ d.2 GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa wisząca dla niepełnosprawnych Etiuda 65 1+1	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
64	KNR 2-15 d.2 0223-02 z.sz.3.3. 9905-01 analogia	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego niski najazdowy - budynki służby zdrowia 1+1+3	kpl. kpl.	 5.00	 5.00
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
65	KNR 0-35 d.2 0125-01	Kabiny natryskowe do kąpeli, czterościenne, kwadratowe, z szybami ze szkła hartowanego +brodzik Sched-Pol 2	kpl. kpl.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
66	KNNR 4 d.2 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm firmy Marley 2	szt. szt.	 2.00	 2.00
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
67	KNR 4-01 d.2 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 10.5	m m	 10.50	 10.50
				<b>RAZEM</b>	<b>10.50</b>
68	KNR 4-01 d.2 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 10.5	m m	 10.50	 10.50
				<b>RAZEM</b>	<b>10.50</b>
69	KNR 7-28 d.2 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. 3	otw. otw.	 3.00	 3.00
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>3</b>		<b>Wentylacja</b>			
70	KNR 2-17 d.3 0204-01 z.o.3.6. 9905-3	Wentylatory DECOR-100/CRZ 4	szt. szt.	 4.00	 4.00
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>

---

## PRZEDMIAR

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa istniejących pomieszczeń pawilonu E i pawilonu D w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dla chorych somatycznie wraz z remontem istniejących pomieszczeń w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dziennego w Częstochowie przy ul. PCK 7  
ADRES INWESTYCJI : ul. PCK 7 ; 42-200 Częstochowa  
INWESTOR : WSS im. NMP  
ADRES INWESTORA : ul. Bialska 104/118 ; 42-200 Częstochowa  
WYKONAWCA ROBÓT : opracowano na podst.proj.budowl. z 07. 2012r. oraz zgodnie z Rozporz. Ministra Infrastr. z dn. 18.05.2004r. (dz.u nr 130 poz.1389) stawki narzutów i robocizny, II kwartał 2012 - sekocenbud  
BRANŻA : sanitarna  
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : dr inż. arch. Beata Kałka  
DATA OPRACOWANIA : 07.2012

---

Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT : zł

**Słownie:**

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania  
07.2012

Data zatwierdzenia

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>Przebudowa istniejących pomieszczeń pawilonu E i pawilonu D w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dla chorych somatycznie wraz z remontem istniejących pomieszczeń w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dziennego w Częstochowie przy ul. PCK 7</b>					
1		<b>Remont istniejących pomieszczeń w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dziennego</b>			
1.1		<b>INSTALACJA WODY</b>			
1	KNR 4-02	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej	szt.		
d.1.1	0132-01	13	szt.	13.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
2	KNR 4-02	Demontaż baterii natryskowej dwudrogowej	szt.		
d.1.1	0132-02	analogia	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
3	KNR 4-02	Demontaż skrzynki hydrantowej wnąkowej	szt.		
d.1.1	0130-08	2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
4	KNR 4-02	Demontaż hydrantu ściennego o śr. 50 mm	szt.		
d.1.1	0130-04	2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
5	KNR 4-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm	m		
d.1.1	0114-01	26	m	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
6	KNR 4-02	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 15-20 mm - pomieszczenia służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego	szt.		
d.1.1	0111-01	6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
7	KNR 2-15	Zawór hydrantowy o śr.nom. 25 mm montowany we wnęce z uzbrojeniem (waż półsztywny długości 30m)- budynki służby zdrowia	szt.		
d.1.1	0116-02	2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
8	KNR 2-15	Szafki hydrantowe wnąkowe	szt.		
d.1.1	0120-02	2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
9	KNR 2-15	Zawory przelotowe grzybkowe sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia	szt.		
d.1.1	0112-01	2+6+2	szt.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
10	KNR 2-15	Zawory przelotowe grzybkowe sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm - budynki służby zdrowia	szt.		
d.1.1	0112-02	4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
11	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 25 mm - budynki służby zdrowia	szt.		
d.1.1	0112-03	0	szt.	0.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.00</b>
12	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wpływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm	szt.		
d.1.1	0107-01	38	szt.	38.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
13	KNR 2-15	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wpływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 25 mm	szt.		
d.1.1	0107-03	6+2	szt.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
14	KNR 2-15	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm zawór 1/2x3/8" chrom - budynki służby zdrowia	szt.		
d.1.1	0112-01	16	szt.	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1.1	KNR 2-15 0112-01 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm za- wór 1/2x1/2" chrom - budynki służby zdrowia	szt.		
		4	szt.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
16 d.1.1	KNR 2-15 0104-01	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocyn- kow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 22	m		
			m	22.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
17 d.1.1	KNR 2-15 0104-02	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 20 mm stalowe ocyn- kow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 3	m		
			m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
18 d.1.1	KNR 2-15 0104-04	Rurociągi w instalacjach wodociagowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocyn- kow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 2	m		
			m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
19 d.1.1	KNR-W 2-15 0128-02	Płukanie instalacji wodociagowej w budynkach niemieszkalnych	m		
		25	m	25.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>25.00</b>
20 d.1.1	KNR-W 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociagowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności	m		
		1	prób.		1.00
		27	m	27.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>27.00</b>
21 d.1.1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstw- owymi gr.9 mm (E)	m		
		22	m	22.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>22.00</b>
22 d.1.1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstw- owymi gr.9 mm (E)	m		
		3	m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
23 d.1.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstw- owymi gr.20 mm (N) wraz z zaizolowaniem istniejącego pionu w obrębie dokumentacji projektowej	m		
		3	m	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
24 d.1.1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.28-48 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstw- owymi gr.9 mm (E)	m		
		2	m	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
25 d.1.1	KNR 4-01 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		18	m	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
26 d.1.1	KNR 4-01 0330-03	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej	m <sup>2</sup>		
		3	m <sup>2</sup>	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
27 d.1.1	KNR 4-01 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami insta- lacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		21	m	21.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>21.00</b>
28 d.1.1	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		5	otw.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
29 d.1.1	KNR 2-15 0115-01 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie zlewozmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
30 d.1.1	KNR 2-15 0115-02 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie umywalkowe stojące o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia	szt.		
		5	szt.	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
31 d.1.1	KNR 2-15 0115-02 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie umywalkowe dla niepełnosprawnych stojące o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
32 d.1.1	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr.nom. 15 mm	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
33 d.1.1	KNR 2-15 0115-04 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie natryskowe ściennie o śr.nom. 15 mm z drążkiem natryskowym - budynki służby zdrowia	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
<b>1.2</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
34 d.1.2	KNR 4-02 0230-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
		9	m	9.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
35 d.1.2	KNR 4-02 0235-06	Demontaż umywalki	kpl.		
		13	kpl.	13.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
36 d.1.2	KNR 4-02 0235-08	Demontaż ustępu z miską fajansową	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
37 d.1.2	KNR 4-02 0235-07 analogia	Demontaż brodzika	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
38 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-01 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		11	m	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
39 d.1.2	KNR-W 2-15 0208-03 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		5	m	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
40 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-01 z.sz.3.3. 9905	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połą- czeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lubuczelni	podej.		
		18	podej.	18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
41 d.1.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połą- czeniach wciskowych	podej.		
		4	podej.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
42 d.1.2	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywak nierdzewny jednokomorowy nabladowy	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
43 d.1.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym Carina 60	kpl.		
		10	kpl.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
44 d.1.2	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywalk Carina	kpl.		
		10	kpl.	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
45 d.1.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki porcelanowe dla niepełnosprawnych Etiuda	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
46 d.1.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki porcelanowe nabladowe porcelanowe z syfonem gruszkowym Gamma 63	kpl.		
		1	kpl.	1.00	



Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
47	d.1.2 kalk. własna	Poręcz uchylna 600 nierdzewna	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
48	d.1.2 kalk. własna	Poręcz uchylna 600 nierdzewna do WC	kpl.		
		2	kpl.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
49	d.1.2 kalk. własna	Lustro uchylne dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
50	d.1.2 kalk. własna	Siedzisko prysznicowe uchylne nierdzewne z oparciem	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
51	d.1.2 KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01	Elementy montażowe Geberit do miski ustępowej montowane na ścianie	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
52	d.1.2 KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01	Elementy montażowe Geberit do miski ustępowej dla niepełnosprawnych montowane na ścianie	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
53	d.1.2 KNR 2-15/ GEBERIT 0105-01	Przyciski do spłuczek podtynkowych	kpl.		
		4	kpl.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
54	d.1.2 KNR 2-15/ GEBERIT 0101-03	Elementy montażowe Geberit Kombifix do umywalki montowane na ścianie	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
55	d.1.2 KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa wisząca Carina	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
56	d.1.2 KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa wisząca dla niepełnosprawnych	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
57	d.1.2 KNR 2-15 0223-02 z.sz.3.3. 9905-01 analogia	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego niski najazdowy - budynek służby zdrowia	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
58	d.1.2 KNR 4-01 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		11	m	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
59	d.1.2 KNR 4-01 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		11	m	11.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
60	d.1.2 KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		4	otw.	4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
<b>1.3</b>		<b>Wentylacja</b>			
61	d.1.3 KNR 2-17 0204-01 z.o.3.6. 9905-3	Wentylatory DECOR-100/CRZ	szt.		
		3	szt.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
<b>2</b>		<b>Przebudowa istniejących pomieszczeń pawilonu E i pawilonu D w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dla chorych somatycznie</b>			

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
<b>2.1</b>		<b>INSTALACJA WODY</b>			
62 d.2.1	KNR 4-02 0132-01	Demontaż baterii umywalkowej i zmywakowej 16	szt. szt.	 16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
63 d.2.1	KNR 4-02 0132-02 analogia	Demontaż baterii natryskowej dwudrogowej 3	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
64 d.2.1	KNR 4-02 0130-08	Demontaż skrzynki hydrantowej wnąkowej 4	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
65 d.2.1	KNR 4-02 0130-04	Demontaż hydrantu ściennego o śr. 50 mm 4	szt. szt.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
66 d.2.1	KNR 4-02 0114-01	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 15-20 mm 35+48	m m	 83.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>83.00</b>
67 d.2.1	KNR 4-02 0114-02	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 25-32 mm 33	m m	 33.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>33.00</b>
68 d.2.1	KNR 4-02 0114-03	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 40-50 mm 47	m m	 47.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>47.00</b>
69 d.2.1	KNR 4-02 0114-04	Demontaż rurociągu stalowego ocynkowanego o śr. 65-80 mm 70	m m	 70.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.00</b>
70 d.2.1	KNR 4-02 0111-01 z.sz.3.3.2. 9903-02	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 15-20 mm - pomieszczenia służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego 8	szt. szt.	 8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
71 d.2.1	KNR 4-02 0111-03 z.sz.3.3.2. 9903-02	Wstawienie trójnika z żeliwa ciągliwego ocynkowanego o śr. 40-50 mm - pomieszczenia służby zdrowia lub szkolnictwa wyższego 2	szt. szt.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
72 d.2.1	KNR 2-15 0116-02 z.sz.3.4. 9903-02	Zawór hydrantowy o śr.nom. 25 mm montowany we wnęce z uzbrojeniem (wąż półsztywny długości 30m)- budynku służby zdrowia 6	szt. szt.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
73 d.2.1	KNR 2-15 0120-02	Szafki hydrantowe wnąkowe 6	szt. szt.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
74 d.2.1	KNR 2-15 0112-01 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe grzybkowe sieci wodociągowych o śr.nom. 15 mm - budynku służby zdrowia 5	szt. szt.	 5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
75 d.2.1	KNR 2-15 0112-01 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory termostaticzne do cyrkulacji MTCV (B) o śr.nom. 15 mm - budynku służby zdrowia 13	szt. szt.	 13.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>13.00</b>
76 d.2.1	KNR 2-15 0112-02 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe grzybkowe sieci wodociągowych o śr.nom. 20 mm - budynku służby zdrowia 5+16+2	szt. szt.	 23.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
77 d.2.1	KNR 2-15 0112-03 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 25 mm - budynku służby zdrowia  2+4	szt.  szt.	  6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
78 d.2.1	KNR 2-15 0112-04 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 32 mm - budynku służby zdrowia  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
79 d.2.1	KNR 2-15 0112-05 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 40 mm - budynku służby zdrowia  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
80 d.2.1	KNR 2-15 0112-07 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 65 mm - budynku służby zdrowia  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
81 d.2.1	KNNR 4 0130-07	Połączenia rozłączne DN 15 - śrubunki  18	szt.  szt.	  18.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>18.00</b>
82 d.2.1	KNNR 4 0130-07	Połączenia rozłączne DN 20 - śrubunki  23	szt.  szt.	  23.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>23.00</b>
83 d.2.1	KNNR 4 0130-07	Połączenia rozłączne DN 25 - śrubunki  6	szt.  szt.	  6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
84 d.2.1	KNNR 4 0130-07	Połączenia rozłączne DN 32 - śrubunki  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
85 d.2.1	KNNR 4 0130-07	Połączenia rozłączne DN 40 - śrubunki  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
86 d.2.1	KNNR 4 0130-07	Połączenia rozłączne DN 65 - śrubunki  2	szt.  szt.	  2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
87 d.2.1	KNR 2-15 0107-01	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 15 mm 58	szt.  szt.	  58.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.00</b>
88 d.2.1	KNR 2-15 0107-03	Dodatkowe nakłady na wykonanie podejść dopływowych do zaworów wypływowych, baterii, hydrantów, mieszaczy itp. o śr.nominalnej 25 mm 6	szt.  szt.	  6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
89 d.2.1	KNR 2-15 0112-01 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm zawór 1/2x3/8" chrom - budynku służby zdrowia  16	szt.  szt.	  16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
90 d.2.1	KNR 2-15 0112-01 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory przelotowe i zwrotne sieci wodociagowych o śr.nom. 15 mm zawór 1/2x3/8" chrom - budynku służby zdrowia  16	szt.  szt.	  16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
91 d.2.1	KNR 4-01 0339-06	Wykucie bruzd pionowych 1x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 8*6	m  m	  48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
92 d.2.1	KNR 2-15 0112-01 z.sz.3.4. 9903-02	Zawory pczerpalne chromowane	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
93 d.2.1	KNR 2-15 0104-01	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 15 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 52+10	m		
			m	62.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>62.00</b>
94 d.2.1	KNR 2-15 0104-02	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 20 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 10+58	m		
			m	68.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>68.00</b>
95 d.2.1	KNR 2-15 0104-03	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 25 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 10+16	m		
			m	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
96 d.2.1	KNR 2-15 0104-04	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 32 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 19	m		
			m	19.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.00</b>
97 d.2.1	KNR 2-15 0104-05	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 40 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 42	m		
			m	42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
98 d.2.1	KNR 2-15 0104-06	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 50 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 5	m		
			m	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
99 d.2.1	KNR 2-15 0104-07	Rurociągi w instalacjach wodociągowych o śr.nom. 65 mm stalowe ocynkow.o łącz.gwintow., na ścianach w budynkach niemieszkalnych 58+12	m		
			m	70.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.00</b>
100 d.2.1	KNR-W 2-15 0128-02	Plukanie instalacji wodociągowej w budynkach niemieszkalnych 62+68+26+19+42+5+70	m		
			m	292.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>292.00</b>
101 d.2.1	KNR-W 2-15 0126-01	Próba szczelności instalacji wodociągowych z rur żeliwnych, stalowych i miedzianych w budynkach mieszkalnych (rurociąg o śr. do 65 mm) Przedmiar dodatkowy - ilość prób szczelności 1	m		
		292	prób.		1.00
			m	292.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>292.00</b>
102 d.2.1	KNR 0-34 0101-03	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 38	m		
			m	38.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>38.00</b>
103 d.2.1	KNR 0-34 0101-04	Izolacja rurociągów śr.20 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.9 mm (E) 10	m		
			m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
104 d.2.1	KNR 0-34 0101-10	Izolacja rurociągów śr.15 mm otulinami Thermaflex FRZ - jednowarstwowymi gr.20 mm (N) wraz z zaizolowaniem istniejącego pionu w obrębie dokumentacji projektowej 14	m		
			m	14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
105 d.2.1	KNZ 15 25- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 15 mm, gr. izolacji 20 mm 10	m		
			m	10.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>10.00</b>
106 d.2.1	KNZ 15 26- 01	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 20 mm, gr. izolacji 20 mm 58	m		
			m	58.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>58.00</b>
107 d.2.1	KNZ 15 27- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 25 mm, gr. izolacji 30 mm 16	m		
			m	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
108 d.2.1	KNZ 15 28- 03	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 32 mm, gr. izolacji 30 mm 19	m		
			m	19.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>19.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
109 d.2.1	KNZ 15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 40 mm, gr. izolacji 40 mm 42	m m	42.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
110 d.2.1	KNZ 15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 50 mm, gr. izolacji 20 mm 5	m m	5.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
111 d.2.1	KNZ 15 29-04	Montaż otulin termoizolacyjnych "STEINONORM 300" typ M I P S dla rurociągów o śr. 65 mm, gr. izolacji 20 mm 70	m m	70.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>70.00</b>
112 d.2.1	KNR 4-01 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej 28	m m	28.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
113 d.2.1	KNR 4-01 0330-03	Wykucie wnęk o głębokości do 1 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie wapiennej .7*0.7	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	0.49	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.49</b>
114 d.2.1	KNR 4-01 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 28	m m	28.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>28.00</b>
115 d.2.1	KNR 4-01 0326-04	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł 48	m m	48.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>48.00</b>
116 d.2.1	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg. 14	otw. otw.	14.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>14.00</b>
117 d.2.1	KNR 2-15 0115-01 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie zlewozmywakowe ściennie o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
118 d.2.1	KNR 2-15 0115-01 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie zlewozmywakowe łokciowe o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
119 d.2.1	KNR 2-15 0115-02 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie umywalkowe stojące o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia 6	szt. szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
120 d.2.1	KNR 2-15 0115-02 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie umywalkowe łokciowe o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
121 d.2.1	KNR 2-15 0115-02 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie umywalkowe dla niepełnosprawnych stojące o śr.nom. 15 mm - budynki służby zdrowia 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
122 d.2.1	KNR 2-15 0115-01	Baterie umywalkowe ściennie o śr.nom. 15 mm 2	szt. szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
123 d.2.1	KNR 2-15 0115-03 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie zlewozmywakowe bezdotykowe elektroniczne ściennie z możliwością regulacji temperatury np Electra Oras - budynki służby zdrowia 1	szt. szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
124 d.2.1	KNR 2-15 0115-04 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie natryskowe ściennie o śr.nom. 15 mm z drążkiem natryskowym - budynki służby zdrowia	szt.		
		7	szt.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
125 d.2.1	KNR 2-15 0115-04 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie natryskowe ściennie o śr.nom. 15 mm drążek natryskowy z baterię z rączką prysznicową i blokadą temperatury 38°C, wandaloodporne np. firmy Delabie. - budynki służby zdrowia	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
126 d.2.1	KNR 2-15 0115-04 z.sz.3.4. 9903-02	Baterie umywalkowe o śr.nom. 15 mm z blokadą temperatury 38°C, wandaloodporne np. firmy Delabie. - budynki służby zdrowia	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
<b>2.2</b>		<b>INSTALACJA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>			
127 d.2.2	KNR 4-02 0230-04	Demontaż rurociągu żeliwnego kanalizacyjnego o śr. 50-100 mm - na ścianach budynku	m		
		32	m	32.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>32.00</b>
128 d.2.2	KNR 4-02 0235-06	Demontaż umywalki	kpl.		
		16	kpl.	16.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>16.00</b>
129 d.2.2	KNR 4-02 0235-08	Demontaż ustępu z miską fajansową	kpl.		
		6	kpl.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
130 d.2.2	KNR 4-02 0235-04	Demontaż zmywaka	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
131 d.2.2	KNR 4-02 0235-07 analogia	Demontaż brodzika	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
132 d.2.2	KNR 4-02 0234-03	Demontaż elementów uzbrojenia rurociągu - wpust żeliwny piwniczny śr. 100 mm	szt.		
		1	szt.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
133 d.2.2	KNR-W 2-15 0208-01 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 50 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		15	m	15.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
134 d.2.2	KNR-W 2-15 0208-03 z.sz.3.3. 9905	Rurociągi z PVC kanalizacyjne o śr. 110 mm na ścianach w budynkach niemieszkalnych o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	m		
		0	m	0.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>0.00</b>
135 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-01 z.sz.3.3. 9905	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 50 mm o połączeniach wciskowych - obiekty służby zdrowia lub uczelni	podej.		
		26	podej.	26.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>26.00</b>
136 d.2.2	KNR-W 2-15 0211-03	Dodatki za wykonanie podejść odpływowych z PVC o śr. 110 mm o połączeniach wciskowych	podej.		
		8	podej.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
137 d.2.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki pojedyncze porcelanowe z syfonem gruszkowym Carina 60	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
138 d.2.2	KNR-W 2-15 0230-05	Postument porcelanowy do umywalk Carina	kpl.		
		8	kpl.	8.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
139 d.2.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki porcelanowe nabladowe porcelanowe z syfonem gruszkowym Gamma 63 2	kpl. kpl.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
140 d.2.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki porcelanowe dla niepełnosprawnych Etiuda 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
141 d.2.2	KNR-W 2-15 0230-02	Umywalki nierdzewne 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
142 d.2.2	KNR-W 2-15 0234-02	Pisuary pojedyncze z zaworem splukujacym 2	kpl. kpl.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
143 d.2.2	KNR-W 2-15 0229-04	Zlewozmywak nierdzewny jednokomorowy nabladowy 3	szt. szt.	 3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
144 d.2.2	kalk. własna	Poręcz nierdzewna prosta dla niepełnosprawnych 2	kpl. kpl.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
145 d.2.2	kalk. własna	Poręcz uchylna 600 nierdzewna 4	kpl. kpl.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
146 d.2.2	kalk. własna	Poręcz uchylna 600 nierdzewna do WC 2	kpl. kpl.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
147 d.2.2	kalk. własna	Lustro uchylne dla niepełnosprawnych 2	kpl. kpl.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
148 d.2.2	kalk. własna	Siedzisko prysznicowe uchylne nierdzewne z oparciem 2	kpl. kpl.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
149 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01	Elementy montażowe Geberit do miski ustępowej montowane na ścianie 6	kpl. kpl.	 6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
150 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0101-01	Elementy montażowe Geberit do miski ustępowej dla niepełnosprawnych montowane na ścianie 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
151 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0105-01	Przyciski do spluczek podtynkowych 7	kpl. kpl.	 7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
152 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa wi- sząca Carina 4	kpl. kpl.	 4.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>4.00</b>
153 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa wi- sząca dla niepełnosprawnych 2	kpl. kpl.	 2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
154 d.2.2	KNR 2-15/ GEBERIT 0104-01	Urządzenia sanitarne na elemencie montażowym - miska ustępowa wi- sząca nierdzewna wandaloodprna 1	kpl. kpl.	 1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
155 d.2.2	KNR 2-15 0223-02 z.sz.3.3. 9905-01 analogia	Montaż brodzików natryskowych z tworzywa sztucznego niski najzdowy - budynek służby zdrowia	kpl.		

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
156 d.2.2	KNR 2-15 0223-02 z.sz.3.3. 9905-01 analogia	Montaż brodzików natryskowych nierdzewnych - budynki służby zdrowia	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
157 d.2.2	KNR 0-35 0125-01	Kabiny natryskowe do kąpeli, kwadratowe, z drzwiami ze szkła hartowanego +brodzik Sched-Pol	kpl.		
		3	kpl.	3.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>3.00</b>
158 d.2.2	KNR 0-35 0125-01	Kabiny natryskowe do kąpeli, półokrągłe, z szybami ze szkła hartowanego +brodzik 90x90	kpl.		
		1	kpl.	1.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
159 d.2.2	KNR 4 0218-01	Wpusty ściekowe z tworzywa sztucznego o śr. 50 mm firmy Marley	szt.		
		2	szt.	2.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
160 d.2.2	KNR 4-01 0339-03	Wykucie bruzd pionowych 1/2x1/2 ceg. w ścianach z cegieł na zaprawie cementowo-wapiennej	m		
		17	m	17.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
161 d.2.2	KNR 4-01 0326-03	Zamurowanie bruzd pionowych o szerokości 1/2 ceg. z przewodami instalacyjnymi w ścianach z cegieł	m		
		17	m	17.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>17.00</b>
162 d.2.2	KNR 7-28 0203-01	Przebicie otworów dla przewodów instalacyjnych o średnicy do 50 mm w ścianach murowanych o grub. 1/2 ceg.	otw.		
		7	otw.	7.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
<b>2.3</b>		<b>Wentylacja</b>			
163 d.2.3	KNR 2-17 0204-01 z.o.3.6. 9905-3	Wentylatory DECOR-100/CRZ	szt.		
		6	szt.	6.00	
				<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>



Przebudowa istniejących pomieszczeń pawilonu E i pawilonu D w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dla chorych somatycznie w Częstochowie przy ul. PCK 7

INWESTOR: Wojewódzki Szpital Specjalistyczny

ADRES INWESTORA : 42 – 200 Częstochowa ul. Bialska 104/118

<b><i>nazwa obiektu budowlanego</i></b>	<b>PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ PAWILONU E I PAWILONU D W CELU UTWORZENIA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO DLA CHORYCH SOMATYCZNIE</b>			
<b><i>adres obiektu budowlanego</i></b>	42-200 CZĘSTOCHOWA, UL. PCK 7			
<b><i>numery ewidencyjne działek</i></b>	8/3, 8/7			
<b><i>nazwa inwestora</i></b>	WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY			
<b><i>adres inwestora</i></b>	42-200 CZĘSTOCHOWA UL. BIALSKA 104/118			
<b><i>nazwa i adres jednostki projektowej</i></b>	ARCHITEKT STUDIO ILP		pracownia projektowa <b>ARCHITEKT STUDIO ILP</b> 42 – 300 MYSZKÓW UL. PUŁASKIEGO 54 TEL: 313 – 86 - 00 e – mail: architekt.studio@pro.onet.pl.	
<b>projektanci</b> Na podstawie art. 20.ust. 4. USTAWY Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późn. zmianami, niżej podpisani autorzy projektu i sprawdzający niniejszy projekt, oświadczają, że niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.				
<b><i>l.p.</i></b>	<b><i>branża</i></b>	<b><i>Imię i Nazwisko</i></b>	<b><i>specjalność nr upr.</i></b>	<b><i>data</i></b>
1.	sanitarna opracował	mgr inż. Grzegorz Mostowski		
	projektował	mgr inż. Zbigniew Jarkiewicz	717/01	lipiec 2012
	sprawdził	mgr inż. Rafał Szczypior	381/01	

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE O PROJEKCIE.....	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH .....	3
3.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA .....	3
1.1.1. RUROCIĄGI I ARMATURA.....	3
1.1.2. PRÓBY .....	3
1.1.3. IZOLACJA TERMICZNA .....	3
3.2. INSTALACJA KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ .....	4
3.3. WENTYLACJA.....	4
4. WYTYCZNE BRANŻOWE .....	4
4.1 ELEKTRYCZNE .....	4
4.2 BUDOWLANE .....	4
4 WYMAGANIA BHP .....	4
5 UWAGI KOŃCOWE.....	4

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.P.	NAZWA RYSUNKU	SKALA	NR RYS
1.	RZUT PIWNICY – INSTALACJA WOD-KAN	1:50	1
2.	RZUT PARTERU – INSTALACJA WOD-KAN	1:50	2

*Przebudowa istniejących pomieszczeń pawilonu E i pawilonu D w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dla chorych somatycznie w Częstochowie przy ul. PCK 7*

*INWESTOR: Wojewódzki Szpital Specjalistyczny*

*ADRES INWESTORA : 42 – 200 Częstochowa ul. Bialska 104/118*

*BEZ ZGODY AUTORÓW NIE MOŻE BYĆ ODSTĘPOWANA W CAŁOŚCI LUB FRAGMENTACH INNYM JEDNOSTKOM BĄDŹ OSOBOM FIZYCZNYM,  
A TAKŻE NIE MOŻNA W NIEJ DOKONYWAĆ ZMIAN I PRZERÓBEK.*

*USTAWA Z DN. 04.02.1994 O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH – DZ.U. NR24, POZ.83 Z 1994 R. (WRAZ Z PÓŹNIEJSZYMI ZMIANAMI).*

## **1. INFORMACJE O PROJEKCIE**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt budowlany opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- uzgodnień z Inwestorem i architektem prowadzącym,
- podkładów budowlanych,
- uzgodnień międzybranżowych,
- wizji lokalnej na obiekcie,
- obowiązujących przepisów i norm branżowych,
- wytycznych Producentów urządzeń.

## **2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejszy projekt obejmuje opracowanie wewnętrznej instalacji wod-kan dla planowanej przebudowy istniejących pomieszczeń pawilonu E i pawilonu D w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dla chorych somatycznie w Częstochowie przy ul. PCK 7.

Niniejszy projekt nie obejmuje instalacji zasilania w energię elektryczną urządzeń sanitarnych.

## **3. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH**

### **3.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA**

Projektowane przybory sanitarne zasilane będą w wodę zimną i ciepłą z istniejącej instalacji wodociągowej. Istniejące piony zlokalizowane są w szachtach instalacyjnych. Na istniejących gałęzkach zamontowane są zawory odcinające z umożliwieniem dostępu do nich poprzez drzwiczki rewizyjne – stan projektowany.

Ze względu na zły stan techniczny instalacji wodociągowej należy wymienić przewody rozdzielcze w piwnicy oraz piony wraz z zaworami odcinającymi ( woda ciepła i zimna – zawór grzybkowy, cyrkulacja – zawór termostatyczny MTCV z modułem dezynfekcyjnym B).

#### **1.1.1. RUROCIĄGI I ARMATURA**

Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych i kształtek żeliwnych ocynkowanych. Istniejące przybory sanitarne objęte zakresem opracowania należy wymienić na nowe (wg części architektonicznej). Podejścia do przyborów prowadzić pod tynkiem.

Zabezpieczenie p.poż stanowią istniejące szafki hydrantowe z zaworem DN 52 i węzłem płaskoskładanym, które należy wymienić na nowe z zaworem DN 25 oraz węzłem półsztywnym długości 30m.

#### **1.1.2. PRÓBY**

Po wykonaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności na ciśnienie  $p=0,90$  MPa, lecz nie większym niż dopuszczają elementy układu. Próbę należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Przed rozpoczęciem badania instalacja powinna być skutecznie wypłukana wodą i sprawdzona czy nie ma przecieków wody oraz roszenia.

Po pozytywnym wyniku prób instalację przepłukać, a następnie w najdalszych odcinkach instalacji pobrać wodę do badań bakteriologicznych. W przypadku, gdy woda nie odpowiadałaby warunkom wody do picia instalację należy zdezynfekować, a następnie przepłukać i powtórzyć badanie.

#### **1.1.3. IZOLACJA TERMICZNA**

Przewody wody zimnej należy ocieplić otulinami z pianki PE o gęstej, zamkniętej strukturze komórkowej o własnościach nie palnych i nie rozprzestrzeniających ognia (klasa B1 wg DIN4102 oraz zgodnie z PN-B-02873), np. firmy THERMAFLEX typu Thermaflex FRZ (na powierzchni ścian, gr. izolacji 13 mm) oraz Thermacompact S (pod tynkiem gr. izolacji 9 mm).

Przewody wody ciepłej należy ocieplić otulinami z pianki PE o gęstej, zamkniętej strukturze komórkowej oraz o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż  $0,035$  W/m<sup>2</sup>K i własnościach nierozprzestrzeniających ognia (wg normy PN-B-02873). Dla rur prowadzonych po wierzchu ścian grubość

izolacji dla średnic do DN20 mm winna wynosić 20 mm, dla zakresu średnic DN20÷32 mm - 30 mm, dla zakresu średnic DN32÷100 mm – minimalna grubość izolacji powinna być równa średnicy wewnętrznej rury. Grubość izolacji cieplnej przewodów w miejscach przejścia przez ściany lub stropy i miejscach skrzyżowań powinna wynosić 50% grubości dla danej średnicy.

### **3.2. INSTALACJA KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ**

Istniejące podejścia do przyborów oraz biały montaż należy zdemontować.

Instalację wykonać w rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC produkcji, np. GAMRAT JASŁO, WAVIN. Włączenie do istniejących pionów żeliwnych wykonać poprzez dołączniki z uszczelką manszetową.

Przybory sanitarne podłączyć do istniejących pionów kanalizacyjnych prowadzonych w szachtach instalacyjnych.

Każde podłączenie kanalizacyjne wykonać poprzez zasyfonowanie.

Przewody poziome prowadzić w piwnicy, podłączenia prowadzić pod tynkiem

### **3.3. WENTYLACJA**

W pomieszczeniach objętych zakresem opracowania zaleca się podczas wymiany okien zastosować nawiewniki okienne higrosterowalne. W pomieszczeniach 1.7, 1.4, 1.26, 1.27, 1,28 oraz 1.13 należy zabudować wentylatory ŁAZIENKOWE ze zwłoką czasową.

## **4. WYTYCZNE BRANŻOWE**

### **4.1 ELEKTRYCZNE**

Podłączyć instalację elektryczną do m.in. następujących urządzeń, zgodnie z ich DTR oraz wytycznymi Producenta:

- dygestorium
- wentylatory łazienkowe

### **4.2 BUDOWLANE**

W zakresie ważniejszych prac budowlanych leży m.in.:

- wykonać bruzd w ścianach dla projektowanych instalacji sanitarnych,
- wykonać przebicia w ścianach i stropach dla prowadzenia instalacji sanitarnych,

## **4 WYMAGANIA BHP**

W ramach zapewnienia obsłudze i użytkownikowi projektowanych instalacji wymaganych warunków BHP przewidziano następujące elementy:

- do wszystkich urządzeń wymagających okresowej obsługi należy zapewnić bezpieczny dostęp wymagany przepisami BHP,
- zastosowane urządzenia powinny posiadać aktualne dopuszczenia, atesty higieniczne oraz aprobaty techniczne,
- projektowane urządzenia i układy sanitarne jeśli tego wymagają muszą posiadać instalację przeciwporażeniową oraz uziemiającą,
- Inwestor zobowiązany jest do sporządzenia instrukcji obsługi i konserwacji systemów wentylacji w celu utrzymania instalacji w należytych stanie technicznym i higienicznym (zgodnie z Dz.U. nr116, poz.985 wraz z późniejszymi zmianami),
- w przypadku pomieszczeń o podwyższonej klasie czystości, kontrola czystości (i ewentualna dezynfekcja) powinna być przeprowadzona przed odbiorem instalacji przez szpital, jak również po każdej nawet krótkiej przerwie w pracy systemu wentylacyjnego.
- 

## **5 UWAGI KOŃCOWE**

Poszczególne instalacje sanitarne należy montować przy uwzględnieniu poniższych wytycznych oraz uwag zawartych w części rysunkowej i specyfikacji materiałowej:

*Przebudowa istniejących pomieszczeń pawilonu E i pawilonu D w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dla chorych somatycznie w Częstochowie przy ul. PCK 7*

*INWESTOR: Wojewódzki Szpital Specjalistyczny*

*ADRES INWESTORA : 42 – 200 Częstochowa ul. Bialska 104/118*

- przed rozpoczęciem prac montażowych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i zapoznania się z dokumentacją innych branż w celu odpowiedniego skosztorysowania prac budowlano-instalacyjnych,
- zaleca się, aby montaż urządzeń końcowych instalacji sanitarnych (wentylacyjnych, grzewczych, wod.kan., itp.) odbywał się w końcowej fazie wykonania obiektu (po sprzątnięciu budynku). W przeciwnym razie urządzenia, należy zabezpieczyć przed przedostaniem się kurzu, wilgoci i brudu,
- rozwiązania dotyczące doboru koloru RAL dla widocznych elementów instalacji sanitarnych (grzejniki, kratki wentylacyjne, itp.) ustalić z architektem prowadzącym na etapie kompletowania oferty dla Inwestora lub składania zamówienia. W projekcie przyjęto standardowy RAL oferowany przez Producenta,
- wszelkie zmiany dotyczące zastosowanych urządzeń i materiałów oraz zmiany dotyczące prowadzenia tras poszczególnych instalacji i miejsc montażu elementów końcowych należy konsultować z projektantem głównym i branżowym,
- **przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, wyroby oraz materiały ze wskazaniem Producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady Prawa Zamówień Publicznych (Dz.U. nr19 poz.177, nr96 poz.959, nr116 poz. 1207, nr145 poz.1537 wraz z późniejszymi zmianami). Oznacza to, że Wykonawca może zaproponować innych Producentów dla urządzeń, wyrobów i materiałów określonych w projekcie, z zachowaniem odpowiednich równoważnych bądź lepszych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem opracowania z jednoczesnym zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień,**
- w opracowaniu przyjęto wszystkie materiały i produkty w gatunku I,
- wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania na terenie kraju,
- obliczenia zawarto w projekcie archiwalnym,
- wszystkie prace należy wykonać zgodnie z wytycznymi DTR Producentów zastosowanych urządzeń, systemów i materiałów, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych", tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" z 1988 roku, PN, BN oraz Dz.U. nr75, poz.690 (z późniejszymi zmianami) oraz posiadaną wiedzą techniczną,
- wytyczne dla armatury sanitarnej dla SP w Ryczowie (część projektowana) załączono w poniższej tabeli zbiorczej:





**SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH  
WODY ZIMNEJ, CWU, KANALIZACJI SANITARNEJ,**

**Nazwa inwestycji : Utworzenie oddziału psychiatrycznego dla  
chorych na gruźlicę i inne choroby zakaźne  
w Częstochowie przy ul. PCK 7**

**ZAMAWIAJĄCY : WSS IM. NMP , 42 - 200 CZESTOCHOWA ,  
UL. BIALSKA 104/118**



# **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

## ***Instalacja zimnej wody, c.w.u, kanalizacji sanitarnej.***

### **1. Wstęp.**

1.1 Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych w zakresie wykonania : instalacji zimnej i c.w.u. wody, kanalizacji sanitarnej, dla planowanego utworzenia oddziału psychiatrycznego dla chorych na gruźlicę i inne choroby zakaźne w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Częstochowie przy ul. PCK 7.

1.2 Zakres stosowania.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

1.3 Zakres robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych oraz montażowych instalacji zimnej i c.w.u. wody hydrantowej, kanalizacji sanitarnej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność ze ST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.5.1. Wymogi formalne – wykonanie robót winno być zlecone wykonawcy z odpowiednimi uprawnieniami.

1.5.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winni dokładnie zaznajomić się z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami opracowania przed przystąpieniem do robót.

### **2. Materiały.**

2.1. Rodzaj materiałów

2.1.1. Instalacja zimnej i c.w.u

Przewody wody wykonane z rur stalowych ocynkowanych przed ich zakryciem, należy poddać próbie ciśnieniowej. Ciśnienie próbne musi wynosić 1,0 MPa.

2.1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano wewnętrzną kanalizację sanitarną z rur PVC.

2.2. Armatura

Armatura stosowana w instalacjach wodociągowych powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) danej instalacji. Zawory przelotowe należy zainstalować w najniższych punktach instalacji . Zawory te powinny być zlokalizowane w miejscach łatwo dostępnych. Jeżeli w projekcie nie są podane specjalne wymagania , armatura czerpalna powinna pokrywać się z osią symetrii przyboru. Do baterii i zaworów czerpalnych stojących należy stosować łączniki elastyczne, ograniczające rozchodzenie się hałasu i drgań powodowanych działaniem armatury.

- zawory przelotowe odcinające, kulowe spełniające wymogi normy PN-74/M-75224

- armatura: umywalki, zlewozmywaki, natryski, miski ustępowe

## 2.3. Materiały

### 2.3.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom projektów wykonawczych i przedmiarów robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora nadzoru – posiadającego uprawnienia do prowadzenia i nadzorowania w zakresie robót sanitarnych) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z obowiązującą normą lub aprobatą techniczną. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania zadania muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

### 2.3.2. Wariantowe stosowanie materiałów

Dopuszcza się możliwość wariantowego zastosowania rodzajów materiału w wykonywanych robotach o ile zastosowany materiał posiada te same właściwości techniczne jak określone w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

### 2.3.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

## 3. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

## 4. Transport.

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Warunki transportu dla poszczególnych materiałów powinny być zgodne z podanymi wyżej w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

### 4.2. Transport rur

Rury przewozi się dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym, zabezpieczając je od uszkodzeń mechanicznych. W przypadku załadunku do samochodu ciężarowego więcej niż jednej partii rur, należy je zabezpieczyć przed pomieszaniem.

Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób.

Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać.

### 4.3. Transport urządzeń i armatury

Transport urządzeń i armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi o ile to możliwe w opakowaniach fabrycznych. Urządzenia i

armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

## **5. Wykonywanie robót.**

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz wymaganiami ST.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

### 5.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

#### 5.1.1. Zakres robót.

Roboty rozbiórkowe dotyczą prowadzenia robót związanych z:

- Rozbiórką rurociągów stalowych ocynkowanych
- Rozbiórką rurociągów żeliwnych
- Wykonaniem przebić w ścianach i stropach
- Wykonaniem bruzd poziomych i pionowych w ścianach z cegieł
- Wywiezieniem samochodami gruzu

#### 5.1.2. Sprzęt.

Do wykonania robót należy stosować:

- Młoty pneumatyczne
- Narzędzia i elektronarzędzia ręczne
- Palniki acetylenowo-tlenowa

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu. Wybór środka transportu zależy od odległości i warunków lokalnych.

#### 5.1.3. Czynności wstępne

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe obejmują wykonanie wszystkich elementów robót przewidzianych w dokumentacji projektowej dla umożliwienia prowadzenia nowej instalacji wod-kan

Elementy budowlane znajdujące się w obrębie robót, nie przeznaczone do usunięcia, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez Wykonawcę. Jeżeli elementy, które mają być zachowane, zostaną uszkodzone lub zniszczone przez Wykonawcę, to powinny być odtworzone na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

#### 5.1.4. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonania dotyczące wykonania robót:

- Instalację wodociągową należy rozebrać ręcznie demontując ją wraz z uchwytemi wsporczyymi.
- Miejsca przebić, bruzd należy wyznaczyć w ścianach i stropach zgodnie z dokumentacją projektową oraz wykonać przy użyciu młotów pneumatycznych i innych narzędzi w zakresie umożliwiającym swobodny montaż instalacji z uwzględnieniem izolacji i otuliny przy zamurowaniach przebić i bruzd.

Wszystkie materiały przed odwiezieniem na miejsce składowania powinny zostać posegregowane oraz przykrywane.

### 5.2. Montaż urządzeń.

#### 5.2.1. Instalacja zimnej i c.w.u. i kanalizacji sanitarnej

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy

## **6. Kontrola jakości robót. Instalacja wod-kan**

- Sprawdzenie szczelności instalacji
- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem wykonawczym
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek

## 7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową dla poszczególnych elementów instalacji są:

szt.-dla urządzeń , mb.- dla rur , kpl.- dla zestawów , kg – dla materiałów masowych.

Wykonane roboty podlegają odbiorowi końcowemu (nie przewiduje się odbiorów częściowych).

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończenie wszystkich robót montażowych przy instalacji
- przeprowadzenie wszystkich badań przed odbiorowych z wynikiem pozytywnym
- przeszkolenie obsługi
- posiadanie kompletu dokumentów do odbioru (DTR, protokoły, atesty)
- oświadczenie kierownika robót

## 8. Podstawa płatności.

Roboty związane z montażem instalacji zimnej i c.w.u. , kanalizacji sanitarnej, są odrębnymi elementami płatniczymi wraz z protokołem odbioru końcowego robót. Ustalenia płatności zostaną zapisane w umowie na wykonanie robót.

## 9. Przepisy związane z realizacją zadania.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie .
- Wytyczne stosowania i projektowania „ Wewnętrzne instalacje wodociągowe i ogrzewcze i gazowe „ COBRTI „INSTAL” Warszawa 1996.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II
- Przepisy BHP przy robotach sanitarnych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (dz. U. Nr89 z 25.08.1994, poz.414 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003. (Dz.U. Nr 80/03 poz.718).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. (Dz.U. 107, poz.679) w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 31.07.1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113 poz.728 z 1998r).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 24.07.1998r w sprawie wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 99 z 1998, poz.637)
- Rozporządzenie ministra Gospodarki z 10.03.2000r w sprawie certyfikacji wyrobów (Dz.U. Nr.17 poz. 219 z 2000r).

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu

PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze

PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane

PN-83/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.

PN-80/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu

PN-77/H-04419 Próba szczelności

PN-9ZB-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze

PN-85/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z PCV

PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z PCV

PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu

PN-01706/Az1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1)

PN-EN 10208-1:2000 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A

PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania

PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna.

Projektowanie układu i Obliczenia

PN-EN 12056-5:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji

PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH  
WODY ZIMNEJ, CWU, KANALIZACJI SANITARNEJ,**

**Nazwa inwestycji : *REMONT ISTNIEJĄCYCH POMIESZCZEŃ W  
CELU UTWORZENIA ODDZIAŁU  
PSYCHIATRYCZNEGO DZIENNEGO***

**ZAMAWIAJĄCY : WSS IM. NMP , 42 - 200 CZESTOCHOWA ,  
UL. BIALSKA 104/118**

## ***Instalacja zimnej wody, c.w.u, kanalizacji sanitarnej.***

### **1. Wstęp.**

1.1 Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych w zakresie wykonania : instalacji zimnej i c.w.u. wody, kanalizacji sanitarnej, dla planowanego istniejących pomieszczeń w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dziennego w Częstochowie przy ul. PCK 7

1.2 Zakres stosowania.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

1.3 Zakres robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych oraz montażowych instalacji zimnej i c.w.u. wody hydrantowej, kanalizacji sanitarnej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność ze ST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.5.1. Wymogi formalne – wykonanie robót winno być zlecone wykonawcy z odpowiednimi uprawnieniami.

1.5.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winni dokładnie zaznajomić się z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami opracowania przed przystąpieniem do robót.

### **2. Materiały.**

2.1. Rodzaj materiałów

2.1.1. Instalacja zimnej i c.w.u

Przewody wody wykonane z rur stalowych ocynkowanych przed ich zakryciem, należy poddać próbie ciśnieniowej. Ciśnienie próbne musi wynosić 1,0 MPa.

2.1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano wewnętrzną kanalizację sanitarną z rur PVC.

2.2. Armatura

Armatura stosowana w instalacjach wodociągowych powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) danej instalacji. Zawory przelotowe należy zainstalować w najniższych punktach instalacji . Zawory te powinny być zlokalizowane w miejscach łatwo dostępnych. Jeżeli w projekcie nie są podane specjalne wymagania , armatura czerpalna powinna pokrywać się z osią symetrii przyboru. Do baterii i zaworów czerpalnych stojących należy stosować łączniki elastyczne, ograniczające rozchodzenie się hałasu i drgań powodowanych działaniem armatury.

- zawory przelotowe odcinające, kulowe spełniające wymogi normy PN-74/M-75224

- armatura: umywalki, zlewozmywaki, natryski, miski ustępowe

2.3. Materiały

2.3.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom projektów wykonawczych i przedmiarów robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora nadzoru – posiadającego uprawnienia do prowadzenia i nadzorowania w zakresie robót sanitarnych) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z obowiązującą normą lub aprobatą techniczną. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania zadania muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

#### 2.3.2. Wariantowe stosowanie materiałów

Dopuszcza się możliwość wariantowego zastosowania rodzajów materiału w wykonywanych robotach o ile zastosowany materiał posiada te same właściwości techniczne jak określone w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

#### 2.3.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

### 3. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

### 4. Transport.

#### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Warunki transportu dla poszczególnych materiałów powinny być zgodne z podanymi wyżej w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

#### 4.2. Transport rur

Rury przewozi się dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym, zabezpieczając je od uszkodzeń mechanicznych. W przypadku załadunku do samochodu ciężarowego więcej niż jednej partii rur, należy je zabezpieczyć przed pomieszaniem.

Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób.

Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać.

#### 4.3. Transport urządzeń i armatury

Transport urządzeń i armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi o ile to możliwe w opakowaniach fabrycznych. Urządzenia i armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.



## 5. Wykonywanie robót.

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz wymaganiami ST.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

### 5.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

#### 5.1.1. Zakres robót.

Roboty rozbiórkowe dotyczą prowadzenia robót związanych z:

- Rozbiórką rurociągów stalowych ocynkowanych
- Rozbiórką rurociągów żeliwnych
- Wykonaniem przebić w ścianach i stropach
- Wykonaniem bruzd poziomych i pionowych w ścianach z cegieł
- Wywiezieniem samochodami gruzu

#### 5.1.2. Sprzęt.

Do wykonania robót należy stosować:

- Młoty pneumatyczne
- Narzędzia i elektronarzędzia ręczne
- Palniki acetylenowo-tlenowa

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu. Wybór środka transportu zależy od odległości i warunków lokalnych.

#### 5.1.3. Czynności wstępne

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe obejmują wykonanie wszystkich elementów robót przewidzianych w dokumentacji projektowej dla umożliwienia prowadzenia nowej instalacji wod-kan

Elementy budowlane znajdujące się w obrębie robót, nie przeznaczone do usunięcia, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez Wykonawcę. Jeżeli elementy, które mają być zachowane, zostaną uszkodzone lub zniszczone przez Wykonawcę, to powinny być odtworzone na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

#### 5.1.4. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonania dotyczące wykonania robót:

- Instalację wodociągową należy rozebrać ręcznie demontując ją wraz z uchwytnymi wsporczykami.
- Miejsca przebić, bruzd należy wyznaczyć w ścianach i stropach zgodnie z dokumentacją projektową oraz wykonać przy użyciu młotów pneumatycznych i innych narzędzi w zakresie umożliwiającym swobodny montaż instalacji z uwzględnieniem izolacji i otuliny przy zamurowaniach przebić i bruzd.

Wszystkie materiały przed odwiezieniem na miejsce składowania powinny zostać posegregowane oraz przyzbowane.

### 5.2. Montaż urządzeń.

#### 5.2.1. Instalacja zimnej i c.w.u. i kanalizacji sanitarnej

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy

## 6. Kontrola jakości robót. Instalacja wod-kan

- Sprawdzenie szczelności instalacji
- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem wykonawczym

- Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek

## 7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową dla poszczególnych elementów instalacji są:

szt.-dla urządzeń , mb.- dla rur , kpl.- dla zestawów , kg – dla materiałów masowych.

Wykonane roboty podlegają odbiorowi końcowemu (nie przewiduje się odbiorów częściowych).

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończenie wszystkich robót montażowych przy instalacji
- przeprowadzenie wszystkich badań przed odbiorowych z wynikiem pozytywnym
- przeszkolenie obsługi
- posiadanie kompletu dokumentów do odbioru (DTR, protokoły, atesty)
- oświadczenie kierownika robót

## 8. Podstawa płatności.

Roboty związane z montażem instalacji zimnej i c.w.u. , kanalizacji sanitarnej, są odrębnymi elementami płatniczymi wraz z protokołem odbioru końcowego robót. Ustalenia płatności zostaną zapisane w umowie na wykonanie robót.

## 9. Przepisy związane z realizacją zadania.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie .
- Wytyczne stosowania i projektowania „ Wewnętrzne instalacje wodociągowe i ogrzewcze i gazowe „ COBRTI „INSTAL” Warszawa 1996.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II
- Przepisy BHP przy robotach sanitarnych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (dz. U. Nr89 z 25.08.1994, poz.414 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003. (Dz.U. Nr 80/03 poz.718).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. (Dz.U. 107, poz.679) w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 31.07.1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113 poz.728 z 1998r).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 24.07.1998r w sprawie wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 99 z 1998, poz.637)
- Rozporządzenie ministra Gospodarki z 10.03.2000r w sprawie certyfikacji wyrobów (Dz.U. Nr.17 poz. 219 z 2000r).

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu

PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze

PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane

PN-83/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.

PN-80/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu

PN-77/H-04419 Próba szczelności

PN-92B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze

PN-85/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z PCV

PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z PCV

PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu

PN-01706/Az1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1)  
PN-EN 10208-1:2000 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A  
PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania  
PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna. Projektowanie układu i Obliczenia  
PN-EN 12056-5:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji  
PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania

**SPECYFIKACJA TECHNICZNA (ST)  
WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT  
WEWNĘTRZNYCH INSTALACJI SANITARNYCH  
WODY ZIMNEJ, CWU, KANALIZACJI SANITARNEJ,**

***Nazwa inwestycji : PRZEBUDOWA ISTNIEJĄCYCH  
POMIESZCZEŃ PAWILONU E I PAWILONU D W CELU  
UTWORZENIA ODDZIAŁU PSYCHIATRYCZNEGO DLA  
CHORYCH SOMATYCZNIE***

**ZAMAWIAJĄCY : WSS IM. NMP , 42 - 200 CZESTOCHOWA ,  
UL. BIALSKA 104/118**

## **SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT**

### ***Instalacja zimnej wody, c.w.u, kanalizacji sanitarnej.***

#### **1. Wstęp.**

1.1 Przedmiotem niniejszej specyfikacji Technicznej są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót instalacyjnych w zakresie wykonania : instalacji zimnej i c.w.u. wody, kanalizacji sanitarnej, dla planowanej przebudowy istniejących pomieszczeń pawilonu E i pawilonu D w celu utworzenia oddziału psychiatrycznego dla chorych somatycznie w Częstochowie przy ul. PCK 7

1.2 Zakres stosowania.

Specyfikacja techniczna stosowana jest jako dokument przetargowy i kontraktowy przy zleceniu i realizacji robót.

1.3 Zakres robót.

Roboty, których dotyczy specyfikacja obejmują czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie robót rozbiórkowych oraz montażowych instalacji zimnej i c.w.u. wody hydrantowej, kanalizacji sanitarnej.

1.4. Określenia podstawowe.

Określenia podane w niniejszej ST są zgodne z obowiązującymi odpowiednimi normami oraz wytycznymi.

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca odpowiedzialny jest za jakość ich wykonania oraz zgodność ze ST i poleceniami inspektora nadzoru.

1.5.1. Wymogi formalne – wykonanie robót winno być zlecone wykonawcy z odpowiednimi uprawnieniami.

1.5.2. Warunki organizacyjne

Przed przystąpieniem do robót wykonawcy oraz nadzór techniczny winni dokładnie zaznajomić się z całością dokumentacji technicznej. Wszelkie ewentualne niejasności w sprawach dokumentacji należy wyjaśnić z autorami opracowania przed przystąpieniem do robót.

#### **2. Materiały.**

2.1. Rodzaj materiałów

2.1.1. Instalacja zimnej i c.w.u

Przewody wody wykonane z rur stalowych ocynkowanych przed ich zakryciem, należy poddać próbie ciśnieniowej. Ciśnienie próbne musi wynosić 1,0 MPa.

2.1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej

Zaprojektowano wewnętrzną kanalizację sanitarną z rur PVC.

2.2. Armatura

Armatura stosowana w instalacjach wodociągowych powinna odpowiadać warunkom pracy (ciśnienie, temperatura) danej instalacji. Zawory przelotowe należy zainstalować w najniższych punktach instalacji . Zawory te powinny być zlokalizowane w miejscach łatwo dostępnych.

Jeżeli w projekcie nie są podane specjalne wymagania , armatura czerpalna powinna pokrywać się z osią symetrii przyboru. Do baterii i zaworów czerpalnych stojących należy stosować łączniki elastyczne, ograniczające rozchodzenie się hałasu i drgań powodowanych działaniem armatury.

- zawory przelotowe odcinające, kulowe spełniające wymogi normy PN-74/M-75224

- armatura: umywalki, zlewozmywaki, natryski, miski ustępowe

## 2.3. Materiały

### 2.3.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów

Wszystkie materiały zastosowane do realizacji robót powinny odpowiadać, co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie, określonym w art. 10 ustawy Prawo budowlane, wymaganiom projektów wykonawczych i przedmiarów robót, wymaganiom specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Na każde żądanie Zamawiającego (Inspektora nadzoru – posiadającego uprawnienia do prowadzenia i nadzorowania w zakresie robót sanitarnych) Wykonawca obowiązany jest okazać w stosunku do wskazanych materiałów: certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z obowiązującą normą lub aprobatą techniczną. Wszystkie materiały i urządzenia użyte do wykonania zadania muszą posiadać świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie, a przy ich stosowaniu muszą być spełnione zasady określone w załącznikach do tych dokumentów.

### 2.3.2. Wariantowe stosowanie materiałów

Dopuszcza się możliwość wariantowego zastosowania rodzajów materiału w wykonywanych robotach o ile zastosowany materiał posiada te same właściwości techniczne jak określone w dokumentacji projektowej i kosztorysowej.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniany bez zgody Inspektora Nadzoru.

### 2.3.3. Przechowywanie i składowanie materiałów

Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu, gdy będą one użyte do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniami, zachowały swoją jakość i właściwości i były dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów będą zlokalizowane w obrębie terenu budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem Nadzoru lub poza terenem budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę i zaakceptowanych przez Inspektora Nadzoru.

## 3. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i powinien odpowiadać pod względem typów i ilości wskazaniom zawartym w ST.

Liczba i wydajność sprzętu powinny gwarantować przeprowadzenie robót, zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, ST i wskazaniach Inspektora Nadzoru.

Sprzęt będący własnością Wykonawcy lub wynajęty do wykonania robót, ma być utrzymany w dobrym stanie i gotowości do pracy. Powinien być zgodny z normami ochrony środowiska i przepisami dotyczącymi jego użytkowania.

## 4. Transport.

### 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie spowodują niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Warunki transportu dla poszczególnych materiałów powinny być zgodne z podanymi wyżej w niniejszej Specyfikacji Technicznej.

### 4.2. Transport rur

Rury przewozi się dowolnymi środkami transportu wyłącznie w położeniu poziomym, zabezpieczając je od uszkodzeń mechanicznych. W przypadku załadunku do samochodu ciężarowego więcej niż jednej partii rur, należy je zabezpieczyć przed pomieszaniem.

Rury powinny być ładowane obok siebie na całej powierzchni i zabezpieczone przed przesuwaniem się przez podklinowanie lub inny sposób.

Podczas prac przeładunkowych rur nie należy rzucać.

### 4.3. Transport urządzeń i armatury

Transport urządzeń i armatury powinien odbywać się krytymi środkami transportu, zgodnie z obowiązującymi przepisami transportowymi o ile to możliwe w opakowaniach fabrycznych. Urządzenia i

armatura transportowana luzem powinna być zabezpieczona przed przemieszczaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

## **5. Wykonywanie robót.**

5.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami umowy oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z dokumentacją projektową oraz wymaganiami ST.

Wykonawca jest odpowiedzialny za stosowane metody wykonywania robót.

### 5.1. Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe

#### 5.1.1. Zakres robót.

Roboty rozbiórkowe dotyczą prowadzenia robót związanych z:

- Rozbiórką rurociągów stalowych ocynkowanych
- Rozbiórką rurociągów żeliwnych
- Wykonaniem przebić w ścianach i stropach
- Wykonaniem bruzd poziomych i pionowych w ścianach z cegieł
- Wywiezieniem samochodami gruzu

#### 5.1.2. Sprzęt.

Do wykonania robót należy stosować:

- Młoty pneumatyczne
- Narzędzia i elektronarzędzia ręczne
- Palniki acetylenowo-tlenowa

Materiał z rozbiórki można przewozić dowolnym środkiem transportu. Wybór środka transportu zależy od odległości i warunków lokalnych.

#### 5.1.3. Czynności wstępne

Roboty przygotowawcze i rozbiórkowe obejmują wykonanie wszystkich elementów robót przewidzianych w dokumentacji projektowej dla umożliwienia prowadzenia nowej instalacji wod-kan

Elementy budowlane znajdujące się w obrębie robót, nie przeznaczone do usunięcia, powinny być zabezpieczone przed uszkodzeniem przez Wykonawcę. Jeżeli elementy, które mają być zachowane, zostaną uszkodzone lub zniszczone przez Wykonawcę, to powinny być odtworzone na koszt Wykonawcy, w sposób zaakceptowany przez Zamawiającego.

#### 5.1.4. Roboty rozbiórkowe

Roboty rozbiórkowe należy prowadzić zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 r. (Dz.U. Nr 47 poz. 401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Wykonania dotyczące wykonania robót:

- Instalację wodociągową należy rozebrać ręcznie demontując ją wraz z uchwytemi wsporczyymi.
- Miejsca przebić, bruzd należy wyznaczyć w ścianach i stropach zgodnie z dokumentacją projektową oraz wykonać przy użyciu młotów pneumatycznych i innych narzędzi w zakresie umożliwiającym swobodny montaż instalacji z uwzględnieniem izolacji i otuliny przy zamurowaniach przebić i bruzd.

Wszystkie materiały przed odwiezieniem na miejsce składowania powinny zostać posegregowane oraz przyzbowane.

### 5.2. Montaż urządzeń.

#### 5.2.1. Instalacja zimnej i c.w.u. i kanalizacji sanitarnej

Montaż armatury i osprzętu ma być wykonany zgodnie z instrukcjami producenta i dostawcy

## **6. Kontrola jakości robót. Instalacja wod-kan**

- Sprawdzenie szczelności instalacji
- Sprawdzenie zgodności wykonania instalacji z projektem wykonawczym
- Sprawdzenie usunięcia wszystkich usterek

## 7. Obmiar robót.

Jednostką obmiarową dla poszczególnych elementów instalacji są:

szt.-dla urządzeń , mb.- dla rur , kpl.- dla zestawów , kg – dla materiałów masowych.

Wykonane roboty podlegają odbiorowi końcowemu (nie przewiduje się odbiorów częściowych).

Instalacja powinna być przedstawiona do odbioru technicznego końcowego po spełnieniu następujących warunków:

- zakończenie wszystkich robót montażowych przy instalacji
- przeprowadzenie wszystkich badań przed odbiorowych z wynikiem pozytywnym
- przeszkolenie obsługi
- posiadanie kompletu dokumentów do odbioru (DTR, protokoły, atesty)
- oświadczenie kierownika robót

## 8. Podstawa płatności.

Roboty związane z montażem instalacji zimnej i c.w.u. , kanalizacji sanitarnej, są odrębnymi elementami płatniczymi wraz z protokołem odbioru końcowego robót. Ustalenia płatności zostaną zapisane w umowie na wykonanie robót.

## 9. Przepisy związane z realizacją zadania.

- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych. Tom II instalacje sanitarne i przemysłowe.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie .
- Wytyczne stosowania i projektowania „ Wewnętrzne instalacje wodociągowe i ogrzewcze i gazowe „ COBRTI „INSTAL” Warszawa 1996.
- Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. Tom II
- Przepisy BHP przy robotach sanitarnych
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (dz. U. Nr89 z 25.08.1994, poz.414 z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 27 marca 2003. (Dz.U. Nr 80/03 poz.718).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 05.08.1998r. (Dz.U. 107, poz.679) w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 31.07.1998r. w sprawie systemów oceny zgodności, wzoru deklaracji zgodności oraz sposobu znakowania wyrobów budowlanych dopuszczonych do obrotu i powszechnego stosowania w budownictwie (Dz. U. Nr 113 poz.728 z 1998r).
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych Administracji z dnia 24.07.1998r w sprawie wykazu wyrobów budowlanych nie mających istotnego wpływu na spełnienie wymagań podstawowych oraz wyrobów wytwarzanych i stosowanych według uznanych zasad sztuki budowlanej (Dz.U. Nr 99 z 1998, poz.637)
- Rozporządzenie ministra Gospodarki z 10.03.2000r w sprawie certyfikacji wyrobów (Dz.U. Nr.17 poz. 219 z 2000r).

PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu

PN-81/B-10700/00 Instalacje wewnętrzne wodociągowe i kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze

PN-74/H-74200 Rury stalowe ze szwem gwintowane

PN-83/M-74001 Armatura przemysłowa. Wymagania i badania.

PN-80/H-74244 Rury stalowe ze szwem przewodowe

PN-80/H-74219 Rury stalowe bez szwu

PN-77/H-04419 Próba szczelności

PN-9ZB-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne wymagania i badania przy odbiorze

PN-85/C-89203 Kształtki kanalizacyjne z PCV

PN-85/C-89205 Rury kanalizacyjne z PCV



PN-92/B-10735 Przewody kanalizacyjne

PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu

PN-01706/Az1 Instalacje wodociągowe. Wymagania w projektowaniu (Zmiana Az1)

PN-EN 10208-1:2000 Rury stalowe przewodowe dla mediów palnych. Rury o klasie wymagań A

PN-EN 12056-1:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 1: Postanowienia ogólne i wymagania

PN-EN 12056-2:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 2: Kanalizacja sanitarna.

Projektowanie układu i Obliczenia

PN-EN 12056-5:2002 Systemy kanalizacji grawitacyjnej wewnątrz budynku. Część 5: Montaż i badania, instrukcje działania, użytkowania i eksploatacji

PN-76/B-02440 Zabezpieczenie urządzeń ciepłej wody użytkowej. Wymagania

Utworzenie oddziału psychiatrycznego dla chorych na gruźlicę i inne choroby zakaźne w  
 Częstochowie przy ul. PCK 7  
 INWESTOR: Wojewódzki Szpital Specjalistyczny  
 42 – 200 Częstochowa ul. Bialska 104/118

<b><i>nazwa obiektu budowlanego</i></b>		<b><i>Utworzenie oddziału psychiatrycznego dla chorych na gruźlicę i inne choroby zakaźne w Częstochowie przy ul. PCK 7</i></b> <b><i>INWESTOR:</i></b> <b><i>Wojewódzki Szpital Specjalistyczny</i></b> <b><i>ADRES INWESTYCJI :</i></b> <b><i>42 – 200 Częstochowa ul. Bialska 104/118</i></b>		
<b><i>adres obiektu budowlanego</i></b>		42-200 CZĘSTOCHOWA, UL. PCK 7		
<b><i>numery ewidencyjne działek</i></b>		8/3, 8/7		
<b><i>nazwa inwestora</i></b>		WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY		
<b><i>adres inwestora</i></b>		42-200 CZĘSTOCHOWA UL. BIALSKA 104/118		
<b><i>nazwa i adres jednostki projektowej</i></b>		<b>ARCHITEKT STUDIO ILP</b>	<i>pracownia projektowa</i> <b>ARCHITEKT STUDIO ILP</b> 42 – 300 MYSZKÓW UL. PUŁASKIEGO 54 TEL: 313 – 86 - 00 e – mail: architekt.studio@pro.onet.pl.	
<b>projektanci</b> Na podstawie art. 20.ust. 4. USTAWY Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994r. z późn. zmianami, niżej podpisani autorzy projektu i sprawdzający niniejszy projekt, oświadczają, że niniejszy projekt sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.				
<b><i>l.p.</i></b>	<b><i>branża</i></b>	<b><i>Imię i Nazwisko</i></b>	<b><i>specjalność nr upr.</i></b>	<b><i>data</i></b>
1.	<i>sanitarna opracował</i>	<i>mgr inż. Grzegorz Mostowski</i>		
	<i>projektował</i>	<i>mgr inż. Zbigniew Jarkiewicz</i>	717/01	<i>lipiec 2012</i>
	<i>sprawił</i>	<i>mgr inż. Rafał Szczypior</i>	381/01	

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE O PROJEKCIE.....	3
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH .....	3
2.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA .....	3
1.1.1. RUROCIĄGI I ARMATURA.....	3
1.1.2. PRÓBY .....	3
1.1.3. IZOLACJA TERMICZNA .....	3
2.2. INSTALACJA KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ .....	4
2.3. WENTYLACJA .....	4
3. WYTYCZNE BRANŻOWE .....	4
3.1 ELEKTRYCZNE .....	4
3.2 BUDOWLANE .....	4
4 WYMAGANIA BHP .....	4
5 UWAGI KOŃCOWE.....	4

### CZĘŚĆ RYSUNKOWA

L.P.	NAZWA RYSUNKU	SKALA	NR RYS
1.	RZUT PIWNIC – INSTALACJA WOD-KAN	1:50	1
2.	RZUT PARTERU – INSTALACJA WOD-KAN	1:50	2
3.	RZUT PARTERU – INSTALACJA WOD-KAN	1:50	3
4.	RZUT I PIĘTRA – INSTALACJA WOD-KAN	1:50	4

## **1. INFORMACJE O PROJEKCIE**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt budowlany opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- uzgodnień z Inwestorem i architektem prowadzącym,
- podkładów budowlanych,
- uzgodnień międzybranżowych,
- wizji lokalnej na obiekcie,
- obowiązujących przepisów i norm branżowych,
- wytycznych Producentów urządzeń.

### **PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Niniejszy projekt obejmuje opracowanie wewnętrznej instalacji wod-kan dla planowanego utworzenia oddziału psychiatrycznego dla chorych na gruźlicę i inne choroby zakaźne w Wojewódzkim Szpitalu Specjalistycznym w Częstochowie przy ul. PCK 7.

Niniejszy projekt nie obejmuje instalacji zasilania w energię elektryczną urządzeń sanitarnych, układów sterowania i automatycznej regulacji.

## **2. OPIS PROJEKTOWANYCH INSTALACJI WEWNĘTRZNYCH**

### **2.1. INSTALACJA WODOCIĄGOWA**

Projektowane przybory sanitarne zasilane będą w wodę zimną i ciepłą z istniejącej instalacji wodociągowej. Istniejące piony zlokalizowane są w szachtach instalacyjnych. Na istniejących gałązkach zamontowane są zawory odcinające z umożliwieniem dostępu do nich poprzez drzwiczki rewizyjne – stan projektowany.

#### **1.1.1. RUROCIĄGI I ARMATURA**

Instalację wykonać z rur stalowych ocynkowanych i kształtek żeliwnych ocynkowanych. Istniejące przybory sanitarne objęte zakresem opracowania należy wymienić na nowe (wg części architektonicznej). Podejścia do przyborów prowadzić pod tynkiem.

Zabezpieczenie p.poż stanowią istniejące szafki hydrantowe z zaworem DN 52 i wężem płaskoskładanym, które należy wymienić na nowe z zaworem DN 25 oraz wężem półsztywnym długości 30m.

#### **1.1.2. PRÓBY**

Po wykonaniu instalacji należy poddać ją próbie szczelności na ciśnienie  $p=0,90$  MPa, lecz nie większym niż dopuszczają elementy układu. Próbę należy przeprowadzać przed zakryciem bruzd i kanałów oraz przed wykonaniem izolacji cieplnej. Przed rozpoczęciem badania instalacja powinna być skutecznie wypłukana wodą i sprawdzona czy nie ma przecieków wody oraz roszenia.

Po pozytywnym wyniku prób instalację przepłukać, a następnie w najdalszych odcinkach instalacji pobrać wodę do badań bakteriologicznych. W przypadku, gdy woda nie odpowiadałaby warunkom wody do picia instalację należy zdezynfekować, a następnie przepłukać i powtórzyć badanie.

#### **1.1.3. IZOLACJA TERMICZNA**

Przewody wody zimnej należy ocieplić otulinami z pianki PE o gęstej, zamkniętej strukturze komórkowej o własnościach nie palnych i nie rozprzestrzeniających ognia (klasa B1 wg DIN4102 oraz zgodnie z PN-B-02873), np. firmy THERMAFLEX typu Thermaflex FRZ (na powierzchni ścian, gr. izolacji 13 mm) oraz Thermacompact S (pod tynkiem gr. izolacji 9 mm).

Przewody wody ciepłej należy ocieplić otulinami z pianki PE o gęstej, zamkniętej strukturze komórkowej oraz o współczynniku przewodzenia ciepła nie większym niż  $0,035$  W/m<sup>2</sup>K i własnościach nierozprzestrzeniających ognia (wg normy PN-B-02873). Dla rur prowadzonych po wierzchu ścian grubość izolacji dla średnic do DN20 mm winna wynosić 20 mm, dla zakresu średnic DN20÷32 mm - 30 mm, dla zakresu średnic DN32÷100 mm – minimalna grubość izolacji powinna być równa średnicy wewnętrznej rury. Grubość izolacji cieplnej przewodów w miejscach przejścia przez ściany lub stropy i miejscach skrzyżowań powinna wynosić 50% grubości dla danej średnicy.

## **2.2. INSTALACJA KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ**

Istniejące podejścia do przyborów oraz biały montaż należy zdemontować.

Instalację wykonać w rur i kształtek kanalizacyjnych kielichowych PVC produkcji, np. GAMRAT JASŁO, WAVIN. Włączenie do istniejących pionów żeliwnych wykonać poprzez dołączniki z uszczelką manszetową.

Przybory sanitarne podłączyć do istniejących pionów kanalizacyjnych prowadzonych w szachtach instalacyjnych.

Każde podłączenie kanalizacyjne wykonać poprzez zasyfonowanie.

Przewody poziome prowadzić w piwnicy, podłączenia prowadzić pod tynkiem

## **2.3. WENTYLACJA**

W pomieszczeniach objętych zakresem opracowania zaleca się podczas wymiany okien zastosować nawiewniki okienne higrosterowalne. W pomieszczeniach 1.28,1.30, 1.34, 1.35 oraz IP 0.3 należy zabudować wentylatory łazienkowe ze zwłoką czasową.

## **3. WYTYCZNE BRANŻOWE**

### **3.1 ELEKTRYCZNE**

Podłączyć instalację elektryczną do m.in. następujących urządzeń, zgodnie z ich DTR oraz wytycznymi Producenta:

- dygestorium
- wentylatory łazienkowe

### **3.2 BUDOWLANE**

W zakresie ważniejszych prac budowlanych leży m.in.:

- wykonać bruzd w ścianach dla projektowanych instalacji sanitarnych,
- wykonać przebicia w ścianach i stropach dla prowadzenia instalacji sanitarnych,

## **4 WYMAGANIA BHP**

W ramach zapewnienia obsłudze i użytkownikowi projektowanych instalacji wymaganych warunków BHP przewidziano następujące elementy:

- do wszystkich urządzeń wymagających okresowej obsługi należy zapewnić bezpieczny dostęp wymagany przepisami BHP,
- zastosowane urządzenia powinny posiadać aktualne dopuszczenia, atesty higieniczne oraz aprobaty techniczne,
- projektowane urządzenia i układy sanitarne jeśli tego wymagają muszą posiadać instalację przeciwporażeniową oraz uziemiającą,
- Inwestor zobowiązany jest do sporządzenia instrukcji obsługi i konserwacji systemów wentylacji w celu utrzymania instalacji w należytych stanie technicznym i higienicznym (zgodnie z Dz.U. nr116, poz.985 wraz z późniejszymi zmianami),
- w przypadku pomieszczeń o podwyższonej klasie czystości, kontrola czystości (i ewentualna dezynfekcja) powinna być przeprowadzona przed odbiorem instalacji przez szpital, jak również po każdej nawet krótkiej przerwie w pracy systemu wentylacyjnego.
- 

## **5 UWAGI KOŃCOWE**

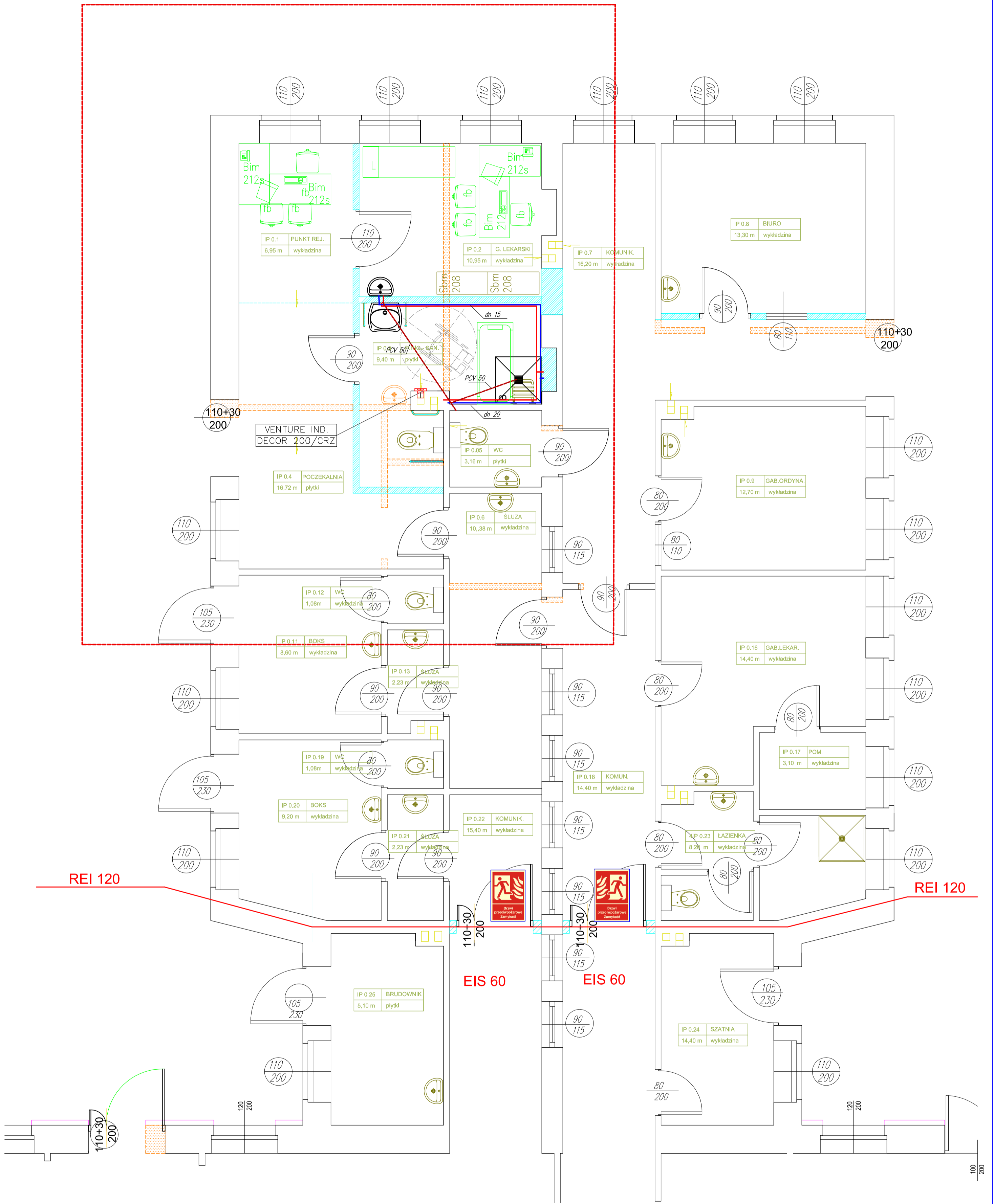
Poszczególne instalacje sanitarne należy montować przy uwzględnieniu poniższych wytycznych oraz uwag zawartych w części rysunkowej i specyfikacji materiałowej:

- przed rozpoczęciem prac montażowych Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji lokalnej w terenie i zapoznania się z dokumentacją innych branż w celu odpowiedniego skosztorysowania prac budowlano-instalacyjnych,
- zaleca się, aby montaż urządzeń końcowych instalacji sanitarnych (wentylacyjnych, grzewczych, wod.kan., itp.) odbywał się w końcowej fazie wykonania obiektu (po sprzątnięciu budynku). W przeciwnym razie urządzenia, należy zabezpieczyć przed przedostaniem się kurzu, wilgoci i brudu,
- rozwiązania dotyczące doboru koloru RAL dla widocznych elementów instalacji sanitarnych (grzejniki, kratki wentylacyjne, itp.) ustalić z architektem prowadzącym na etapie kompletowania oferty dla Inwestora lub składania zamówienia. W projekcie przyjęto standardowy RAL oferowany przez Producenta,

- wszelkie zmiany dotyczące zastosowanych urządzeń i materiałów oraz zmiany dotyczące prowadzenia tras poszczególnych instalacji i miejsc montażu elementów końcowych należy konsultować z projektantem głównym i branżowym,
- **przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, wyroby oraz materiały ze wskazaniem Producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady Prawa Zamówień Publicznych (Dz.U. nr19 poz.177, nr96 poz.959, nr116 poz. 1207, nr145 poz.1537 wraz z późniejszymi zmianami). Oznacza to, że Wykonawca może zaproponować innych Producentów dla urządzeń, wyrobów i materiałów określonych w projekcie, z zachowaniem odpowiednich równoważnych bądź lepszych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem opracowania z jednoczesnym zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień,**
- w opracowaniu przyjęto wszystkie materiały i produkty w gatunku I,
- wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania na terenie kraju,
- obliczenia zawarto w projekcie archiwalnym,
- wszystkie prace należy wykonać zgodnie z wytycznymi DTR Producentów zastosowanych urządzeń, systemów i materiałów, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano – Montażowych", tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" z 1988 roku, PN, BN oraz Dz.U. nr75, poz.690 (z późniejszymi zmianami) oraz posiadaną wiedzą techniczną,
- wytyczne dla armatury sanitarnej dla SP w Ryczowie (część projektowana) załączono w poniższej tabeli zbiorczej:



# ZAKRES OPRACOWANIA



REI 120

EIS 60

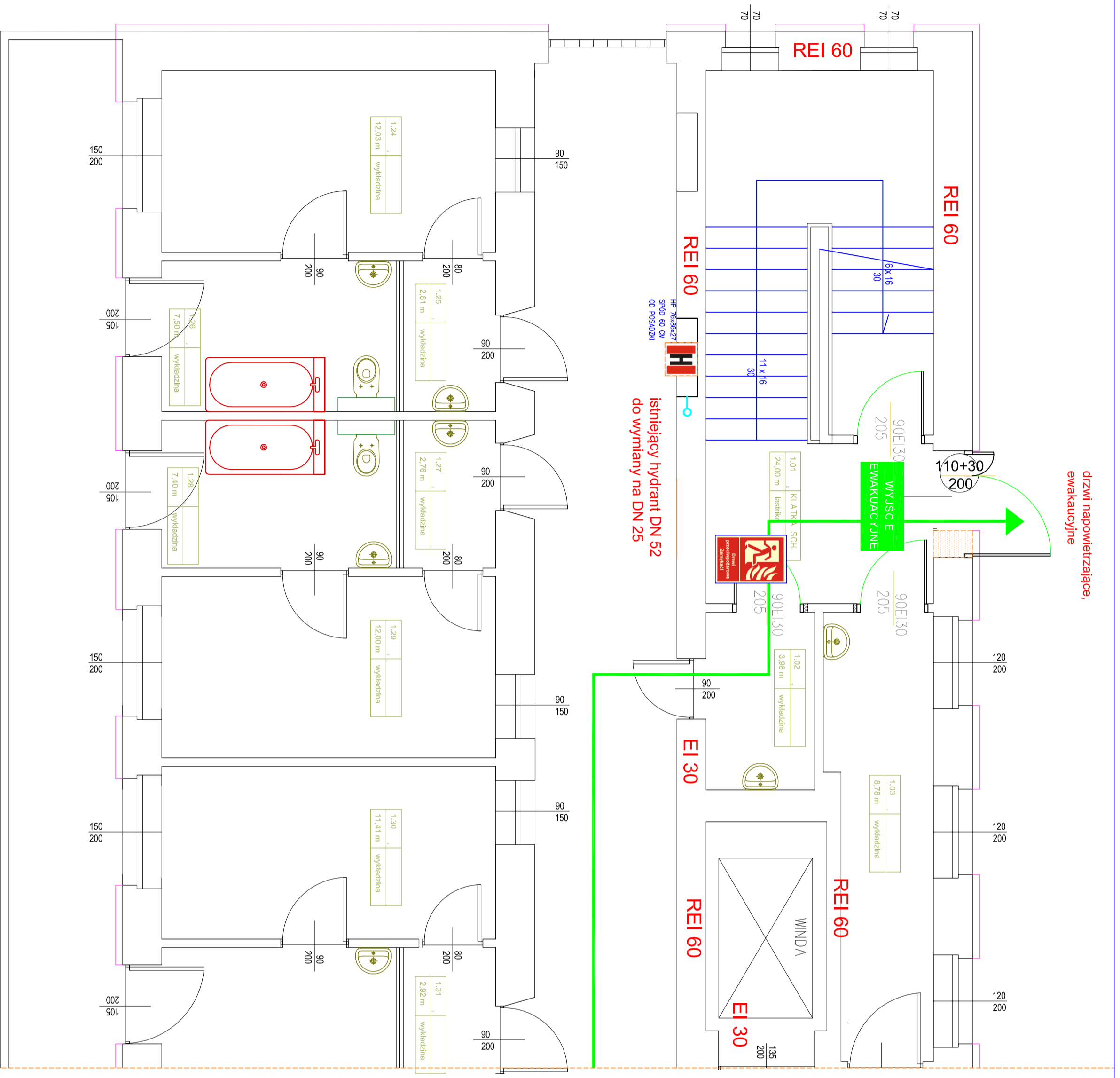
EIS 60

- - woda zimna
- - woda ciepła
- - kanalizacja sanitarna podposadzkowa

- przybory sanitarne do demontażu

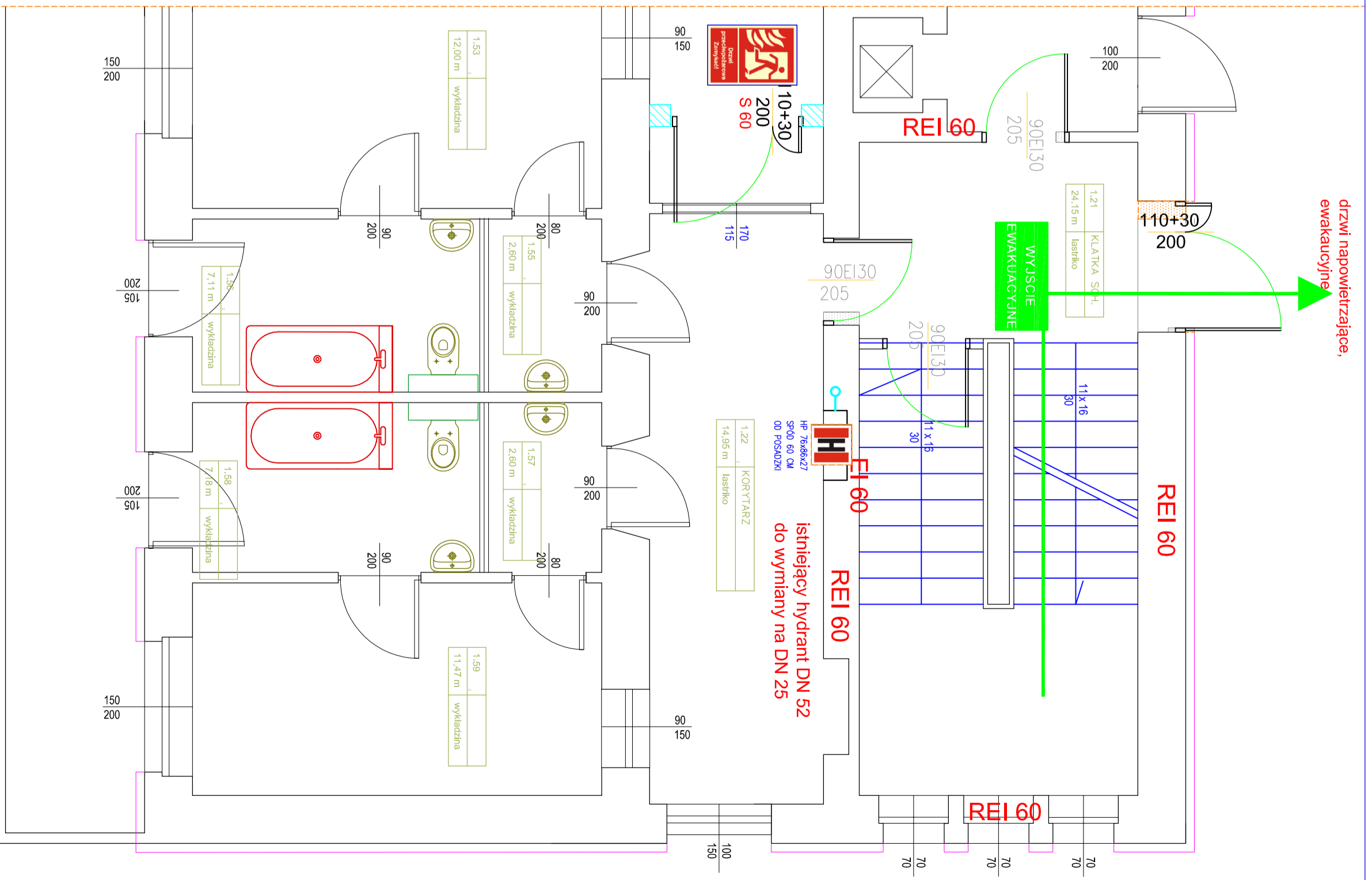
P. P. "ARCHITEKT STUDIO ILP" 42 - 300 MYSZKÓW UL. PUŁASKIEGO 54 TEL./FAX 34 313-86-00 e-mail: architekt.studio@pro.onet.pl			
OBIEKT / INWESTYCJA:			
ADRES INWESTYCJI:	ul. FOX 7, 42-200 Częstochowa		
INWESTOR:	WOLEKOWSKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY im. Najświętszej Maryi Panny ul. Bielska 104/118, 42-200 Częstochowa		
BRANŻA:	SANITARNIA - INSTALACJE WOD-KAN	FAZA:	PB
OPRACOWAŁ:	PROJEKTOWAŁ:		
mgr inż. Grzegorz Mostowski		mgr inż. Zbigniew Jankiewicz nr upr. 717/01	
		SPRAWDZIŁ:	
		mgr inż. Rafał Szczypior nr upr. 381/01	
NAZWA RYSUNKU:	RZUT PARTERU	DATA:	07.2012
SKALA:	1:50	NUMER RYSUNKU:	2
ZASTRZEŻENIE: Wszelkie prawa, wynikające z ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, w tym prawo do rozpowszechniania, udostępniania lub dostarczania komunikatów bez pisemnej zgody, JEJENOSTY AUTORSKIEJ OPRACOWAŃ W PROGRAMIE AUTOCAD 2009PL - 342-82984377			





drzwi napowietrzające, ewakuacyjne

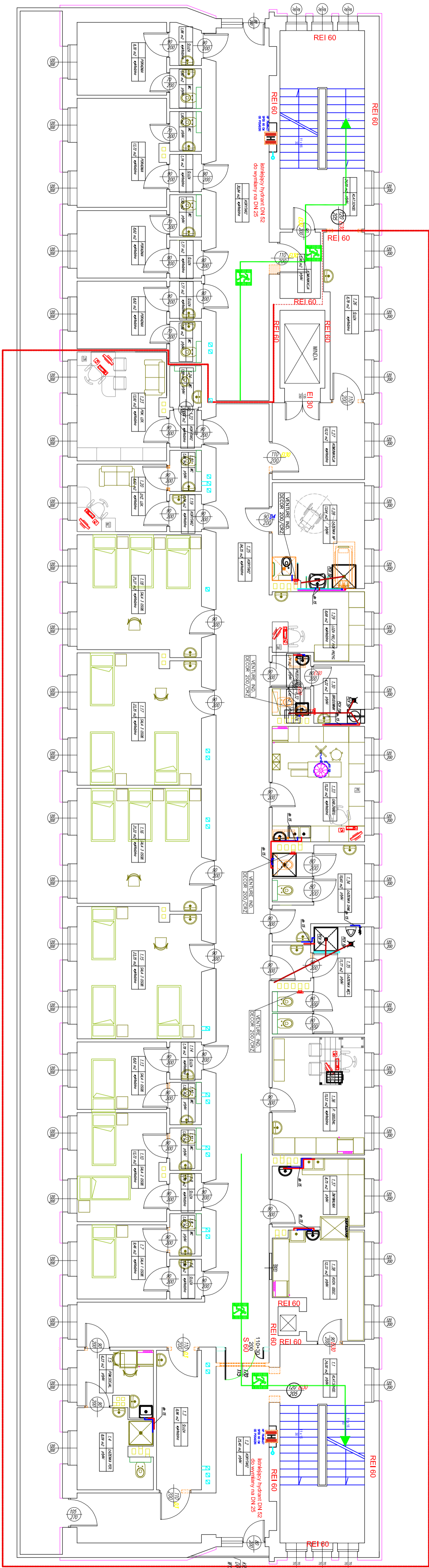
drzwi napowietrzające, ewakuacyjne



- woda zimna śniegowa  
 - woda zimna

P. P. ARCHITECT STUDIO ul. 42 - 300 WISZOKA UL. PIKARSKIEGO 54 TEL. FAX 54 512-86-00 e-mail: architekt@studio.ppp.pl			
OBIEKT	INWESTOR	ADRES	ADRES
INWESTYCJA	4. PZP 7. 42-200 Częstochowa	INWESTOR	WAPENIOWA SERIA SPECJALISTYKI m. Mięsolewo ul. Bydwa 104/118 42-200 Częstochowa
BRANŻA	SAWIENIARNA - INSTALACJE WOD-KAN	RAZEM	PS
OPRACOWANIE	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Dariusz Jankowski nr upr. 717/01	
	SPRACOWAŁ	mgr inż. Rafał Szczygiel nr upr. 381/01	
NAZWA	SKALA	NUMER	NUMER
RZUT PARTERU	1:50	STRONA	3
DATA	02.2012	ZASTĘPCA	
ZASTĘPCA			
ZASTĘPCA			
ZASTĘPCA			

ZAKRES OPARCIANIA



- ...kanał wentylacyjny
- ...kanał wentylacyjny
- ...kanał wentylacyjny
- ...kanał wentylacyjny
- ...kanał wentylacyjny
- ...kanał wentylacyjny
- ...kanał wentylacyjny
- ...kanał wentylacyjny
- ...kanał wentylacyjny
- ...kanał wentylacyjny

<p>SCANY SIENIOWE</p> <p>SCANY DO WYBUZNIENIA</p> <p>SCIANA PROJEKCYJNA CECHA DZIURAWKA</p> <p>LUB PIYTA OK</p>	
<p>PROJEKTOWA I. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA II. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA III. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA IV. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA V. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA VI. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA VII. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA VIII. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA IX. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA X. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XI. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XII. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XIII. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XIV. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XV. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XVI. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XVII. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XVIII. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XIX. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XX. KAWKA</p>	
<p>PROJEKTOWA XXI. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XXII. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XXIII. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XXIV. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XXV. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XXVI. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XXVII. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XXVIII. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XXIX. KAWKA</p> <p>PROJEKTOWA XXX. KAWKA</p>	