

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

**Obiekt:** Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 2 PUM  
Przebudowa części pomieszczeń Przychodni Przyklinicznej

**Adres:** Szczecin, al. Powstańców Wlkp. 72  
działka nr 36 obręb 1057

**Inwestor:** Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 2 PUM  
70-111 Szczecin, al. Powstańców Wlkp. 72

**Nazwa opracowania:** Projekt instalacji sanitarnych

**Autor projektu:** mgr inż. Katarzyna Dekert  
upr. w specj. instalacje sanitarne nr 69/Sz/94

**Sprawdziła:** mgr inż. Bogna Tomaszewska  
upr. w specj. instalacje sanitarne nr 92/Sz/2002

**Tom:** PW.2.

Szczecin, kwiecień 2012

## **SPIS TREŚCI :**

### **I.CZĘŚĆ OPISOWA.**

- 1.Podstawa opracowania.
- 2.Cel i zakres opracowania.
- 3.Opis rozwiązania projektowego.
  - 3.1.Instalacja wody .
  - 3.2.Instalacja kanalizacji
  - 3.3.Instalacja centralnego ogrzewania
4. Uwagi dla wykonawcy i uwagi końcowe.

### **II.CZĘŚĆ RYSUNKOWA.**

1	RZUT PARTERU – INSTALACJE SANITARNE	1:100
2	ROZWINIĘCIE INSTALACJI WOD.-KAN.	1:100

## **I.CZĘŚĆ OPISOWA.**

### **1.PODSTAWA OPRACOWANIA.**

Podstawa opracowania są:

- zlecenie inwestora ,
- projekt architektoniczno-konstrukcyjny ,
- inwentaryzacja własna
- normy i normatywy ,
- dane techniczne materiałów i DTR urządzeń .

### **2.CEL I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy części pomieszczeń w budynku przychodni przyszpitalnej na terenie SPSK nr 2 PUM w Szczecinie

Inwestorem jest Samodzielny Publiczny Szpital Kliniczny nr 2 w Szczecinie ul. Powstańców Wielkopolskich 72.

Zakres projektu obejmuje :

- instalację wody zimnej i ciepłej
- instalację wody pożarowej
- instalację kanalizacji sanitarnej
- Instalacja c.o.

### **3.OPIS ROZWIĄZANIA PROJEKTOWEGO.**

#### **3.1.Instalacja wody użytkowej.**

- woda ciepła dostarczana jest z istniejącego szpitalnego węzła cieplnego
- zasilanie projektowanych urządzeń z istniejących pionów wody zimnej i ciepłej.
- Projektowaną instalację od pionów do urządzeń wykonać z rur PEXc produkcji TC lub Rehau łączonych złączkami zaciskowymi z pierścieniem pełnym. Rury prowadzić w rurach osłonowych izolacyjnych- izolacja termiczna
- Instalację prowadzić w bruzdach posadzkowych i ściennych, w przestrzeni nad stropem podwieszonym lub prowadzone po wierzchu ścian obudować osłonami z płyt G-K
- Przejścia przez ściany wykonać w rurach osłonowych PCV,PP lub PE zgodnie z wytycznymi producenta
- na podejściach do baterii i zaworów stosować systemowe złączki
- jako armaturę odcinającą stosować zawory kulowe.
- w miejscach rozgałęzień i zmian kierunków rur prowadzonych w bruzdach pozostawić wnęki wypełnione materiałem gąbczastym ( np. wełną mineralną ). Bruzdy osiatkować i otynkować .
- po przeprowadzeniu prób szczelności. przewody zabezpieczyć termicznie.

Izolację wykonać z kształtek i otulin izolacyjnych ( $\lambda = 0.035 \text{ W/mK}$  przy  $10^\circ\text{C}$ ) dostępnych na rynku pod warunkiem posiadania przez nie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydawanego przez COBRTI Przewody wody ciepłej zaizolować otulinami o grubości minimum:

Woda ciepła Dw15-20 mm	2.0 cm
Woda zimna	0,9 cm

Uwaga stosować izolację z płaszczem PCV. W przypadku zastosowania otulin izolacyjnych o innym współczynniku  $\lambda$  należy skorygować grubość izolacji.

#### **Armatura :**

BU - bateria umywalkowa- jednouchwytowa z perlatozem i mieszaczem stojąca z zaworami odcinającymi kątowymi. Uchwyt niklowany, głowica ceramiczna ( min. 5 lat gwarancji)

ZP – zawór kątowy natynkowy czasowy do spłukiwania pisuaru - działanie 7 sekund , strumień stały, ustawiony fabrycznie : 0,15 l/sek , korpus i przycisk z mosiądzu chromowanego , do montażu natynkowego .np. produkcji Delabie typ Bineco ( min. 5 lat gwarancji) .

### **Instalacja wody p.poz..**

Na klatce schodowej znajduje się hydrant pożarowy dn25. Zaprojektowano nową lokalizację hydrantu-przeniesienie.

Technologia instalacji zasilania hydrantów:

- Zasilanie hydrantów wewnętrznych wymaga ciśnienia w ruchu co najmniej 2,0 bar na najwyższym, bądź najbardziej odległym zaworze. Ciśnienie to musi być utrzymane, gdy połowa ogólnej ilości hydrantów wewnętrznych (ale najwyżej 2 hydranty 25 mm) jest otwarta maksymalnie. Ciśnienie na zaworze hydrantowym Ø25 zapewni wydajność 1,0 l/s z uwzględnieniem zastosowanej średnicy dyszy prądownicy i nie będzie niższe niż 0,20 MPa

- Hydrant umieszczony będzie przy drogach ewakuacyjnych w szafkach na wysokości 1.35m od posadzki.

- Instalację wody p.poz wykonać z rur stalowych ocynkowanych obustronnie łączonych na gwint.

- Istniejący – przenoszony w nowe miejsce hydrant znajduje się w szafce natynkowej – hydrant typu HW-25 N-25 "UN". Wymagane ciśnienie na zaworze 0,20 MPa.

W skład osprzętu szafki hydrantowej wchodzi :

- szafka z blachy stalowej ( naścienna lub wnękowa)

- zawór hydrantowy aluminiowy typ ZH25

- wąż pożarowy półsztywny d=25mm i L=25m zakończony prądownicą PWh-25

Wykonać próbę ciśnieniową instalacji hydrantowej przy dwóch jednocześnie działających hydrantach .

### **3.2. Instalacja kanalizacyjna .**

Ścieki sanitarne od przyborów kanalizacyjnych zamontowanych w budynku odprowadzane są do miejskiej sieci kanalizacyjnej.

- Projektowane podejście do urządzeń technologicznych wykonać z rur PCV kielichowych
- Wymieniane podejścia do sanitariatów układane w gruncie wykonać z rur PCV-N łączonych na kielichy z uszczelką
- Wymieniane piony i podejścia do projektowanych urządzeń wykonać z rur PCV łączonych na kielichy z uszczelką
- Istniejące żeliwne piony kanalizacyjne do wymiany na PCV na całej wysokości
- W zakresie opracowania istniejące urządzenia wymienić na nowe
- Podejścia prowadzone będą w bruzdach ściennych, posadzkowych .
- przejścia kanalizacji przez przegrody budowlane prowadzić w rurach ochronnych
- poziomy z rur PCV40 i 50 prowadzić w bruzdach ściennych. Przyłącza poziome z rur PCV110 obudować.

#### Urządzenia :

- umywalki z półpostumentem – np produkcji Koło typ Nova Top Simple 50cm z otworem na baterie i przelewem ( min. 5 lat gwarancji) lub inne równoważne ,
- miski ustępowe wiszące – np produkcji Koło typ Nova Top 3/6l - 70cm ( min. 5 lat gwarancji) lub inne równoważne ,
- stelaż do WC ze spluczką z funkcją oszczędnościową – 3/6l , przycisk biały, np. Produkcji Koło typ Slim lub inne równoważne
- pisuar wiszący , dopływ z góry, odpływ poziomy np. produkcji Koło typ Nova Top typ Alex ( min. 5 lat gwarancji) lub inne równoważne ,
- wpust podłogowy z syfonem dn50 ( np. produkcji Kessel lub Purus – lub inny równoważny) Kratki wpustów ze stali nierdzewnej kwasoodpornej.

### **3.3. Instalacja centralnego ogrzewania .**

Parametry obliczeniowe instalacji:  
Istn.  $t_z / t_p = 90/70$  °C

Technologia instalacji:

- Istniejąca instalacja jest dwururowa z rozprowadzeniem dolnym
- zaprojektowano wymianę istniejących pionów, poziomów i grzejników na nowe – w zakresie pomieszczeń objętych opracowaniem . Wymiana pionów na nowe od spodu stropu pietra
- zasilanie projektowanych urządzeń z istniejących pionów c.o.
- Prowadzenie przewodów w bruzdach ściennych i posadzkowych lub w przestrzeni nad stropem podwieszonym. Przewody prowadzone po ścianach obudować
- W pomieszczeniach gabinetów, poczekalni i korytarzach ogólniedostępnych zaprojektowano grzejniki produkcji firmy VNH w Wałczu stalowe płytowe kompaktowe higieniczne – zasilane z boku
- W łazience zaprojektowano grzejnik drabinkowy produkcji firmy VNH w Wałczu typ ART. - zasilany z dołu
- Przy grzejnikach bez wbudowanego zaworu na gałkach grzejnikowych zasilających grzejników zasilanych z boku montować zawory termostaticzne kątowe z nastawą wstępną produkcji Danfoss typ RTD-N dn15 .
- Przy grzejnikach bez wbudowanego zaworu na gałkach powrotnych montować zawory powrotne kątowe z możliwością odcięcia – przyjęto zawory produkcji Danfoss typ RLV dn15
- Na podejściach do grzejników z wbudowanym zaworem montować zestawy przyłączane typu RLV-KD z możliwością odcięcia grzejnika.
- Zastosować głowice termostaticzne produkcji Danfoss typ RTS –R. Everis (lub inne równoważne zastosowane w budynku)
- Na szczytach pionów zamontować automatyczne zawory odpowietrzające z zaworem stopowym dn15
- Projektowane piony , poziomy i gałki grzejnikowe wykonać z rur stalowych czarnych spawanych ( zamiennie można zastosować rury stalowe łączone na zacisk)
- przejścia przez ściany wykonać w tulejach ochronnych
- Przewody prowadzić w bruzdach ściennych i nad stropem podwieszonym. Podejścia do grzejników ze ściany
- Po zakończeniu prac montażowych instalacji grzewczej wykonać próbę ciśnieniową " na zimno " - 4 bary, a następnie wykonać próbę na gorąco.
- po przeprowadzeniu prób szczelności.
- przewody prowadzone w bruzdach lub obudowane zabezpieczyć termicznie.

Izolację wykonać z kształtek i otulin izolacyjnych ( $\lambda = 0.035$  W/mK przy 10 °C) dostępnych na rynku pod warunkiem posiadania przez nie świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie wydawanego przez COBRTI Przewody wody ciepłej zaizolować otulinami o grubości minimum:

Dw15-20 mm	2.0 cm
Dw 25-32 mm	3.0 cm

Uwaga stosować izolację z płaszczem PCV. W przypadku zastosowania otulin izolacyjnych o innym współczynniku  $\lambda$  należy skorygować grubość izolacji.

#### 4. Uwagi dla wykonawcy i uwagi końcowe.

- Wszystkie elementy nieocynkowane projektowanej instalacji t.j. przewody , podpory , uchwyty i.t.p. zabezpieczyć przed korozją Elementy te zaliczane są do III ° zagrożenia korozyjnego t.j. klasa IV w/g Kor/3 .W związku z powyższym należy je oczyścić do II stopnia czystości w/g PN-70/H-95050 i pokryć dwukrotnie farbą podkładową .Po wyschnięciu farby podkładowej / ok. 40 godzin / pokryć wszystkie powierzchnie dwukrotnie farbą nawierzchniową .

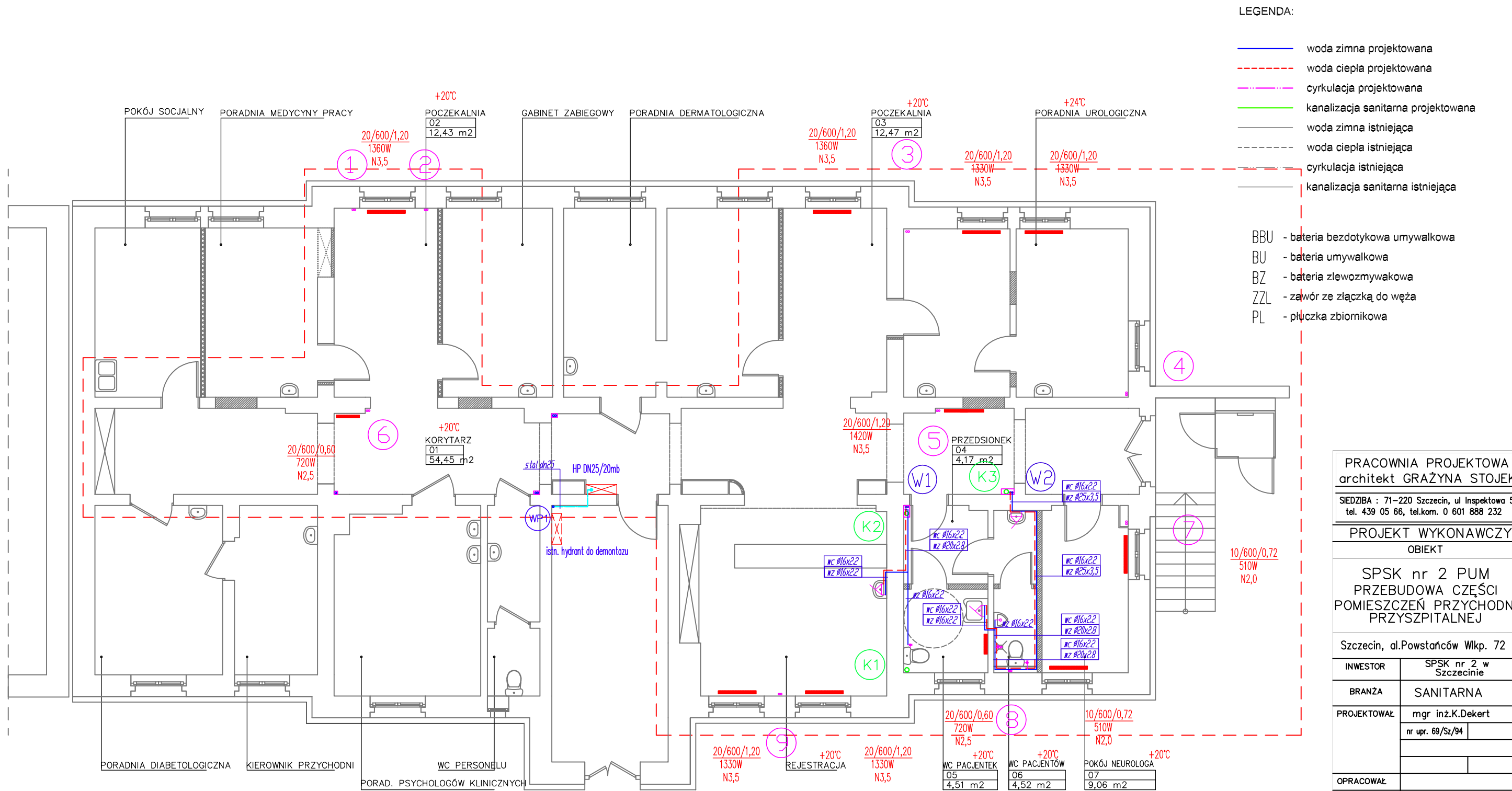
ELEMENTY KONSTRUKCJI , WSPORNIKI

- farba podkładowa -miniowa 60% ,ftalowa o symbolu 3127-002-270
  - farba nawierzchniowa -emalia syntetyczna o symbolu 3161-000-890 .
  - do montażu instalacji z rur w systemie PEx należy zatrudnić przeszkolonych pracowników,
  - przejścia instalacji sanitarnych przez przegrody oddzielenia pożarowego wykonać jako odporne ogniowo
- wymagana odporność dla ścian – EI120 , dla stropów - EI60. Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów o

wymaganej jw. odporności dla pojedynczych rur instalacji wodnych , kanalizacyjnych i ogrzewczych wprowadzanych przez stropy i ściany do pomieszczeń higieniczno-sanitarnych.

- Całość robót należy przeprowadzić zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonywania i odbioru robót instalacyjno-montażowych" opracowanymi przez COBRTI INSTALI oraz obowiązującymi przepisami B.H.P. i p.-poż.

opracowała :mgr inż. Katarzyna Dekert



PRACOWNIA PROJEKTOWA  
architekt GRAŻYNA STOJEK  
SIEDZIBA : 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5  
tel. 439 05 66, tel.kom. 0 601 888 232

PROJEKT WYKONAWCZY  
OBIEKT

SPSK nr 2 PUM  
PRZEBUDOWA CZĘŚCI  
POMIESZCZEŃ PRZYCHODNI  
PRZYSZPITALNEJ

Szczecin, al.Powstańców Wlkp. 72

INWESTOR SPSK nr 2 w Szczecinie

BRANŻA SANITARNA

PROJEKTOWAŁ mgr inż.K.Dekert

nr upr. 69/Sz/94

OPRACOWAŁ

SPRAWDZIŁ mgr inż.B.Tomaszewska

nr upr. 94/Sz/2002

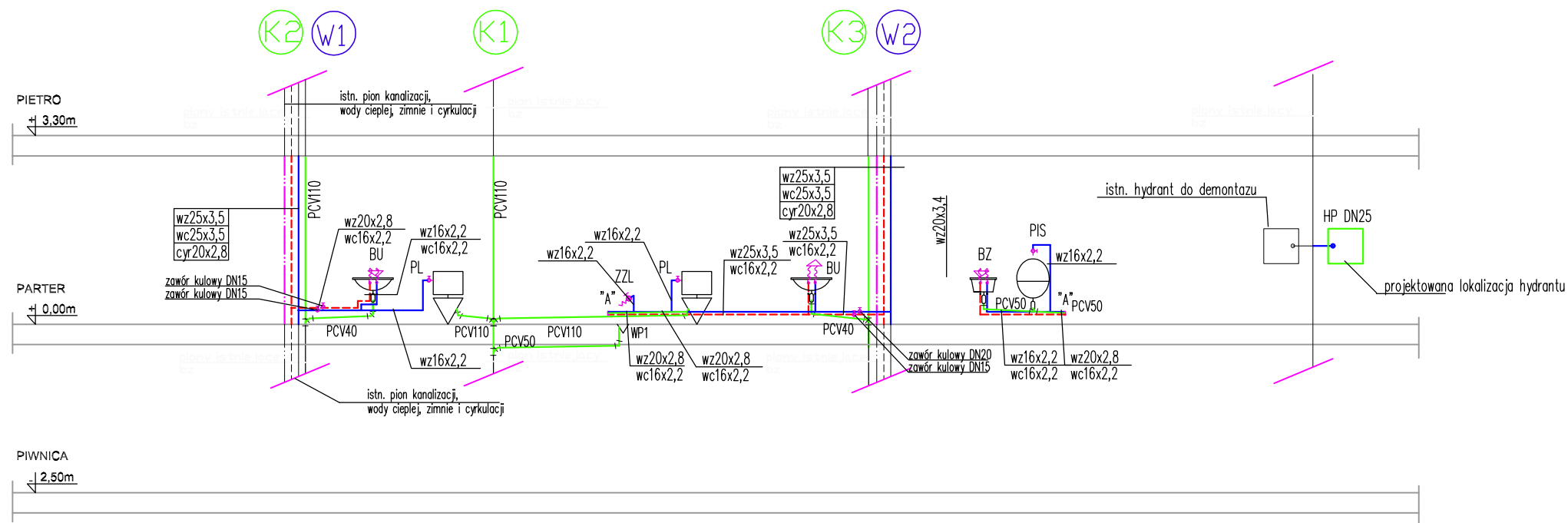
TYTUŁ RYSUNKU

RZUT  
POMIESZCZEŃ  
INSTALACJE SANITARNE

SKALA 1 : 100

DATA OPRAC. TOM NR RYSUNKU

maj 2012 PW.2 1



LEGENDA:

- woda zimna projektowana
- - - woda ciepła projektowana
- cyklacja projektowana
- kanalizacja sanitarna projektowana
- woda zimna istniejąca
- - - woda ciepła istniejąca
- cyklacja istniejąca
- kanalizacja sanitarna istniejąca

- BBU - bateria bezdotykowa umywalkowa
- BU - bateria umywalkowa
- BZ - bateria zlewozmywakowa
- ZZL - zawór ze złączką do węży
- PL - płuczka zbiornikowa

PRACOWNIA PROJEKTOWA architekt GRAŻYNA STOJEK		
SIEDZIBA : 71-220 Szczecin, ul. Inspektowa 5 tel. 439 05 66, tel.kom. 0 601 888 232		
PROJEKT WYKONAWCZY		
OBIEKT		
SPSK nr 2 PUM PRZEBUDOWA CZĘŚCI POMIESZCZEŃ PRZYCHODNI PRZYSZPITALNEJ		
Szczecin, al.Powstańców Wlkp. 72		
INWESTOR	SPSK nr 2 w Szczecinie	
BRANŻA	SANITARNA	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż.K.Dekert	
	nr upr. 69/Sz/94	
OPRACOWAŁ		
SPRAWDZIŁ	mgr inż.B.Tomaszewska	
	nr upr. 94/Sz/2002	
TYTUŁ RYSUNKU		
ROZWINIECIE INSTALACJI WOD.-KAN.		
SKALA	1 : 100	
DATA OPRAC.	TOM	NR RYSUNKU
maj 2012	PW.2	2