

PROJEKT BUDOWLANY SANITARIATU

ADRES BUDOWY: PRZYBRODZIN
DZ. NR 28/49

INWESTOR: GMINA POWIDZ
62-430 POWIDZ

BRANŻA: INSTALACYJNA

PROJEKTANT: mgr inż. Sławomir Lebica

SPRAWDZIŁ: inż. Przemysław Żurawicki

Czerwiec 2010

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANY
SANITARIATÓW W PRZYBRODZINIE**

INSTALACJE SANITARNE

1. INSTALACJE I URZĄDZENIA SANITARNE

1.1. Instalacje wodociągowe – informacje ogólne:

Budynek sanitariatów zaopatrywany będzie z sieci wodociągowej przyłączem Ø32 wprowadzonym do pomieszczenia technicznego, gdzie przewiduje się zamontowanie zestawu wodomierzowego. Na przyłączy wodociągowym zainstalować zawór antyskażeniowy EA251 zabezpieczający przed przepływem zwrotnym.

1.1.1. Przewody

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur Wirsbo-PEX (polietylen sieciowany) łączonych za pomocą złączek zaciskowych z zastosowaniem kształtek mosiężnych.

W miejscu podłączenia baterii oraz zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych.

Do uszczelnienia łączników gwintowanych stosować taśmę lub pastę teflonową.

Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w rurach karbowanych osłonowych typu PESZEL. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 raza większe od ciśnienia roboczego.

W miejscach przejść przez ściany i stropy stosować rury osłonowe z PE.

Wszystkie przewody (woda zimna, c.w.u.) prowadzone w ściankach i bruzdach należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej (np. TURBOLIT DG) o grubości izolacji 9 mm.

1.1.2. Obliczenie zapotrzebowania na wodę pitną

Obliczenia wykonano w oparciu o Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie przeciętnych norm zużycia wody. Procedura obliczeniowa wg PN-92/B-01706.

Rodzaj przyboru	Ilość szt.	q _n l/s	Σq _n l/s
umywalka	23	0,14	3,22
pł. zbiornikowa	12	0,13	1,56
natrysk	8	0,30	2,40
zlewozmywak	4	0,14	0,56
pisuar	4	0,12	0,48
RAZEM			8,22

Przepływ obliczeniowy wynosi:

$$q=0,682*\Sigma q_n^{0,45}-0,14 = 0,682*8,22^{0,45}-0,14 = 1,62 \text{ l/s} = 5,83\text{m}^3/\text{h}$$

1.1.3. Dobór urządzenia pomiarowego

Do pomiaru rozbioru wody przyjmuje się wodomierz skrzydełkowy typ JS – 6 produkcji POWOGAZ Poznań

Parametry:

- | | |
|--|---------------------|
| - medium: | woda zimna do 50 °C |
| - pozycja zabudowy: | pozioma |
| - nominalny strumień objętości q_p : | 6 m ³ /h |
| - max. strata ciśnienia przy q_n : | 0,022 MPa |

Wykonanie zestawu zgodnie z PN-B-10720:1998.

1.2. Instalacja kanalizacji sanitarnej – informacje ogólne:

Projektuje się odprowadzanie ścieków sanitarnych z budynku mieszkalnego do zewnętrznej sieci kanalizacyjnej, przykanalikiem wykonanym z rur i kształtek PVC kanalizacyjnych Ø160.

Przewody poziome łączące urządzenia sanitarne z głównym kanałem odpływowym ułożone będą pod tynkiem lub pod posadzką pomieszczeń sanitarnych oraz poza budynkiem na głębokości zabezpieczającej przed przemarzaniem i uszkodzeniami mechanicznymi.

- 1.2.1.** Piony i podejścia do przyborów sanitarnych należy wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych lub polipropylenowych PP. Piony kanalizacyjne wyprowadzić ponad dach i zakończyć rurami wywiewnymi. Usytuowanie pionów oraz sposobów podłączenia przyborów pokazano na rysunkach.

2. INSTALACJE I URZĄDZENIA DO PRZYGOTOWANIA C.W.U.

2.1. Instalacja C.W.U.– informacje ogólne:

Projektuje się instalację przygotowania ciepłej wody użytkowej wykonać w oparciu o pojemnościowy podgrzewacz wody. Podgrzewanie wody odbywać się będzie poprzez układ solarny wspomagany grzałkami elektrycznymi. Dokładny dobór urządzeń solarnych oraz pojemnościowego podgrzewacza wody należy zlecić specjalistycznej firmie przy założeniu zużycia wody na jedną osobę 33 l/dobę.

Przykładowy schemat instalacji solarnej przedstawiono na rysunku nr. 4. Zakłada się, że układ solarny pokryje 70% zapotrzebowania na ciepło reszta uzupełniona zostanie poprzez grzałki elektryczne. Układ solarny wykonać należy jako aktywny w układzie pośrednim.

2.1.1. Przewody

Przewody wykonać zgodnie z wytycznymi producenta układów solarnych oraz wymaganymi normami i przepisami.

3. INSTALACJE I URZĄDZENIA WENTYLACYJNE

3.1. Wentylacja nawiewna

Do wentylacji nawiewnej wszystkich pomieszczeń służą okna rozszczelniane lub nawiewniki okienne umieszczone w dolnej lub górnej ramie okna. Dodatkowo w

pomieszczeniach sanitarnych zastosowano drzwi z kratką nawiewową dołem o wolnym przekroju 150 cm².

3.2. Wentylacja wywiewna

Do wentylacji pomieszczeń sanitarnych przyjęto wentylację wywiewną grawitacyjną o wielkości kanału systemowego Schiedel 12x17 cm.

4. WYKAZ MATERIAŁÓW DO PODSTAWOWYCH INSTALACJI SANITARNYCH I GRZEWCZYCH

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn. miary	Ilość
	1	2	3
	Instalacja wodociągowa		
1.	Zestaw wodomierzowy z łącznikiem – JS 3,5 Ø25	kpl.	1
2.	Zawór antyskażeniowy EA251, Ø25	szt.	1
3.	Bateria umywalkowa	szt.	23
4.	Bateria zlewozmywakowa	szt.	4
5.	Bateria natryskowa	szt.	8
6.	Zawór do dolnopłuku ½”x ½”	szt.	12
7.	Zawór kulowy Ø25	szt.	4
8.	Rury PE, Ø15	mb.	200
9.	Rury PE, Ø20	mb.	120
10.	Rury PE, Ø25	mb.	20
	Instalacja kanalizacji sanitarnej		
1.	Zlewozmywak	szt.	4
2.	Umywalka	szt.	23
3.	Muszla klozetowa z dolnopłukiem	szt.	12
4.	Natrysk	szt.	8
5.	Rura PCV, Dn 160	mb.	40
6.	Rura PCV, Dn 110	mb.	65
7.	Rura PCV, Dn 50	mb.	45
8.	Rura PCV, Dn 40	mb.	100
9.	Rura wywiewna Dn 110	szt.	6
10.	Syfon umywalkowy	szt.	23
11.	Syfon do natrysku	szt.	8
12.	Syfon zlewozmywakowy	szt.	4
13.	Czyszczak Dn 110	szt.	10

5. CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA OBIEKTU

5.1. Zapotrzebowanie w wodę i odprowadzanie ścieków (przy założeniu pełnego obłożenia pola namiotowego)

5.1.1. Zapotrzebowanie wody

$$\begin{aligned} Q_{\text{śr.d}} &= 14,85 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{max.d}} &= 17,82 \text{ m}^3/\text{d} \\ Q_{\text{śr.h}} &= 0,74 \text{ m}^3/\text{h} \\ Q_{\text{max.h}} &= 1,33 \text{ m}^3/\text{h} \end{aligned}$$

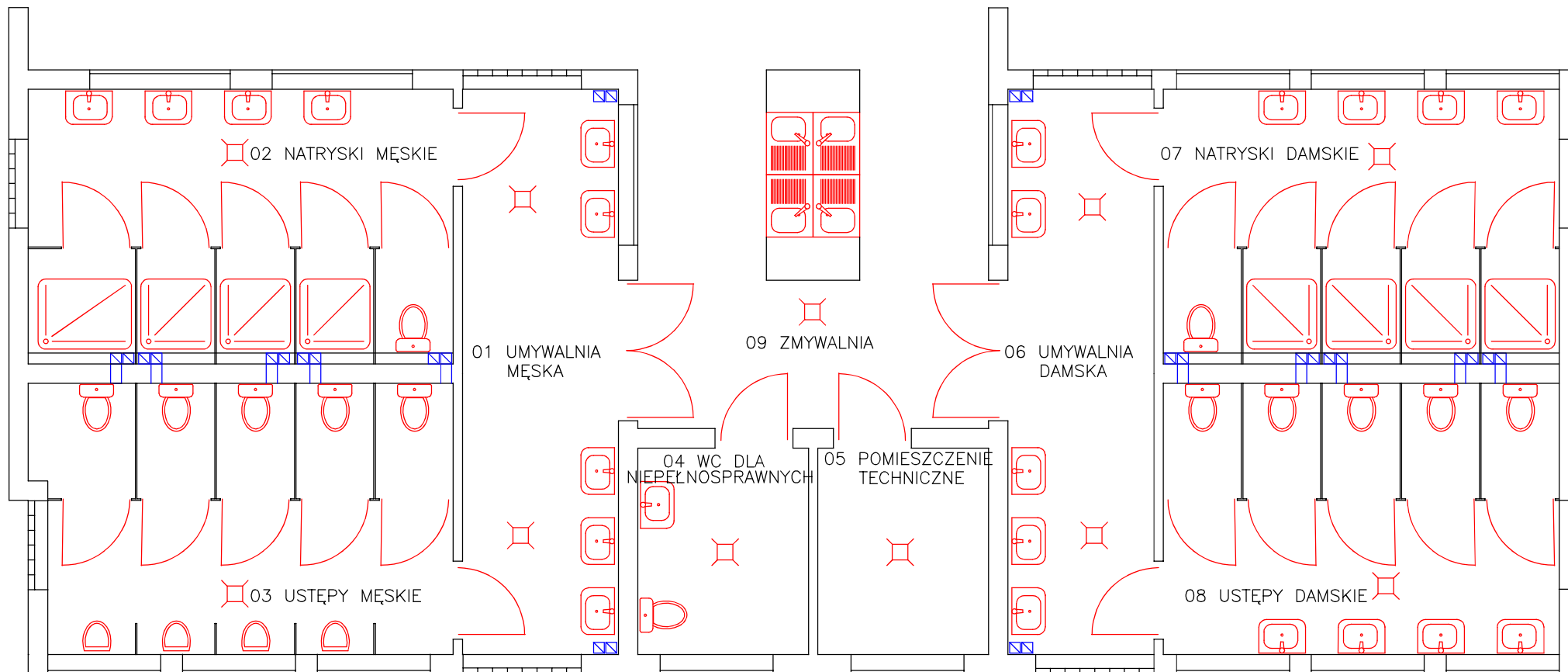
5.1.2. Odprowadzanie ścieków

Średnia dobowa ilość odprowadzanych ścieków sanitarnych $Q_{\text{śc.}} = 16,34 \text{ m}^3/\text{d}$

Opracował:

Sprawdził:

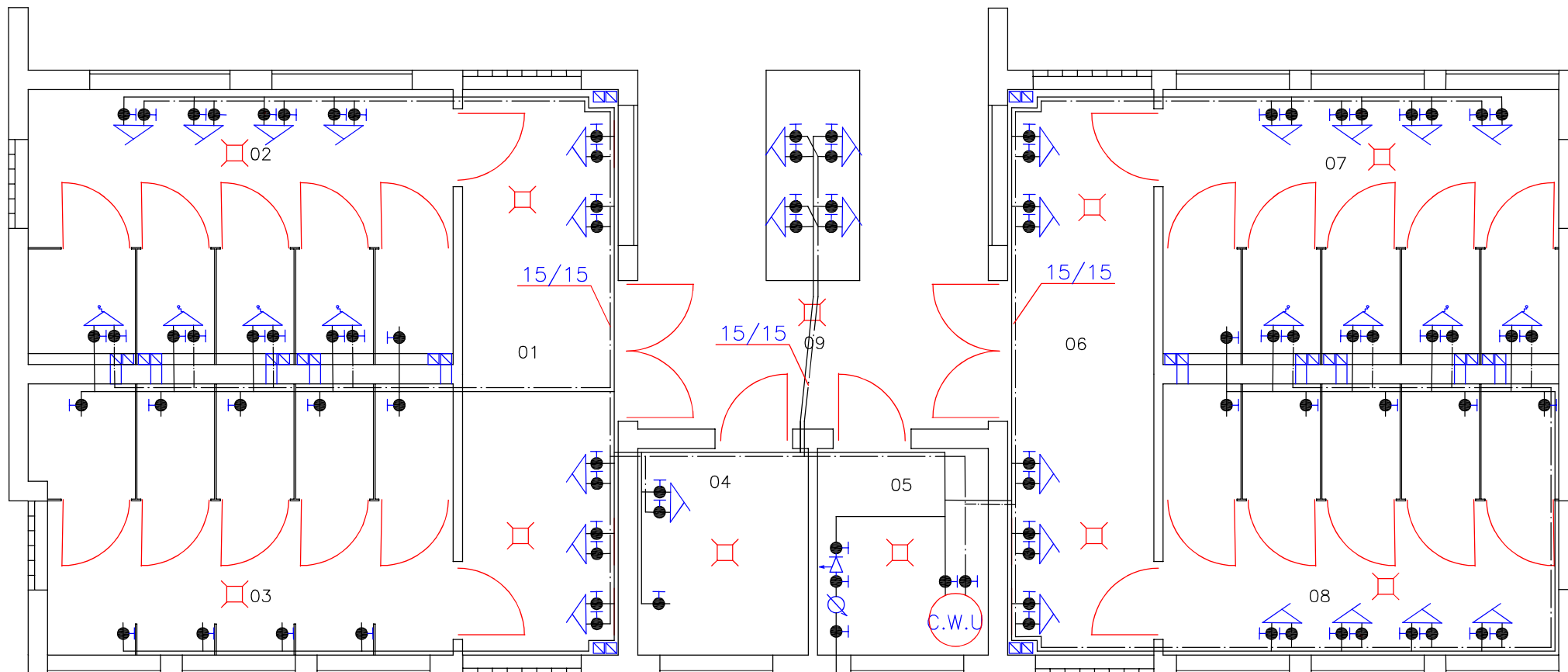
Słupca, czerwiec 2010 r.



 SYSTEM KAMINOWY SCHIEDEL PUSTAK WENTYLACYJNY
 46 X 20CM / 2 X PRZEWÓD 12 X 17CM

 WPUST KANALIZACYJNY PODŁOGOWY Z SYFONEM

Budynek sanitariatów		
INWESTOR: Gmina Powidz		
ADRES: Przybrodzin, DZ. NR 28/49		
RZUT PRZYZIEMIA		
		Podpis
PROJEKTANT: mgr inż. Sławomir Lebica		
WOD – MAX		Data: 06.2010
ul. Dworcowa 49, 62-400 Sępca		Skala: 1:50
		Rys. nr 1



----- WODA CIEPŁA (CWU)

----- WODA ZIMNA (WZ)

ISTNIEJĄCE PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

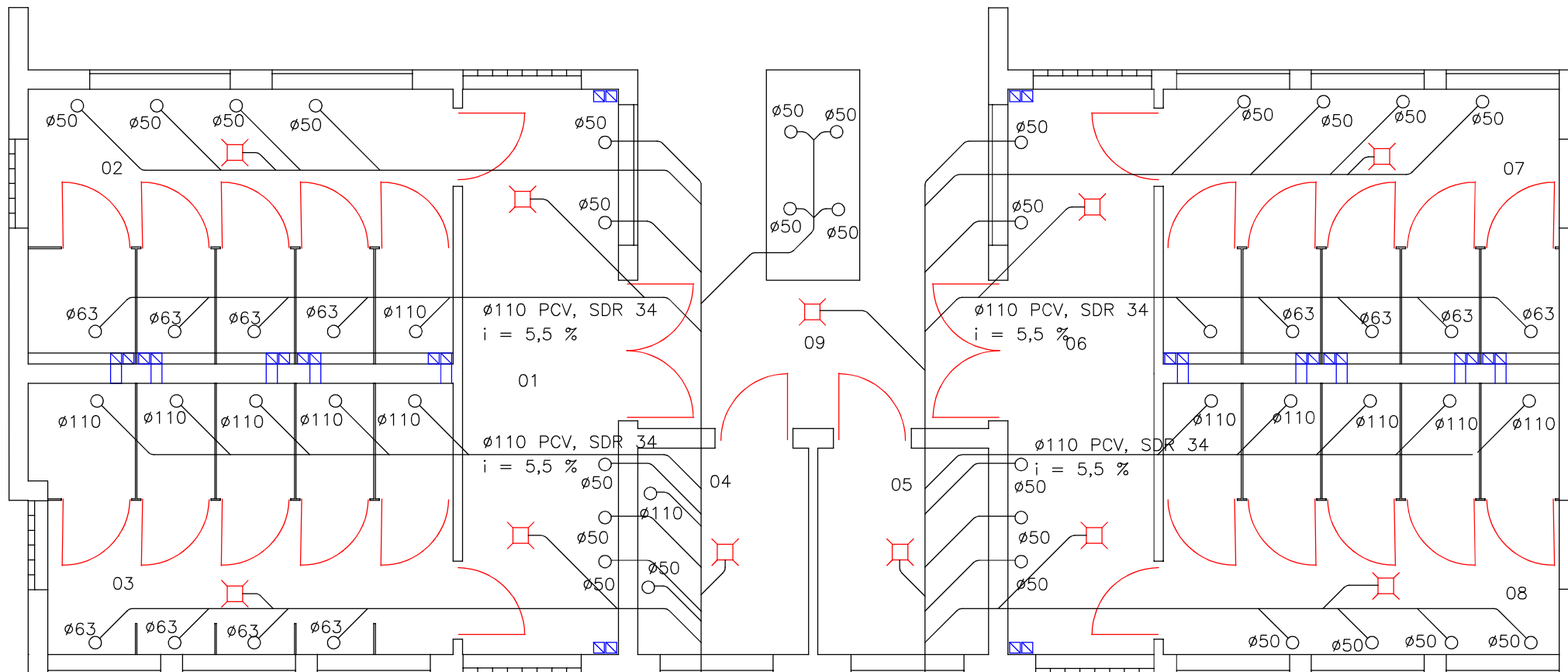
OZNACZENIE ŚREDNIC WG SCHEMATU:
WZ/CWU

 ZESTAW WODOMIERZOWY Z ZAWOREM ZNTYSKAŻENIOWYM

Budynek sanitariatów
INWESTOR: Gmina Powiż
ADRES: Przybrodzin, DZ. NR 28/49

INSTALACJA WODOCIĄGOWA

PROJEKTANT: mgr inż. Sławomir Lebica	Podpis	
WOD - MAX ul. Dworcowa 49, 62-400 Stupca		Data: 06.2010 Skala: 1:50 Rys. nr 2



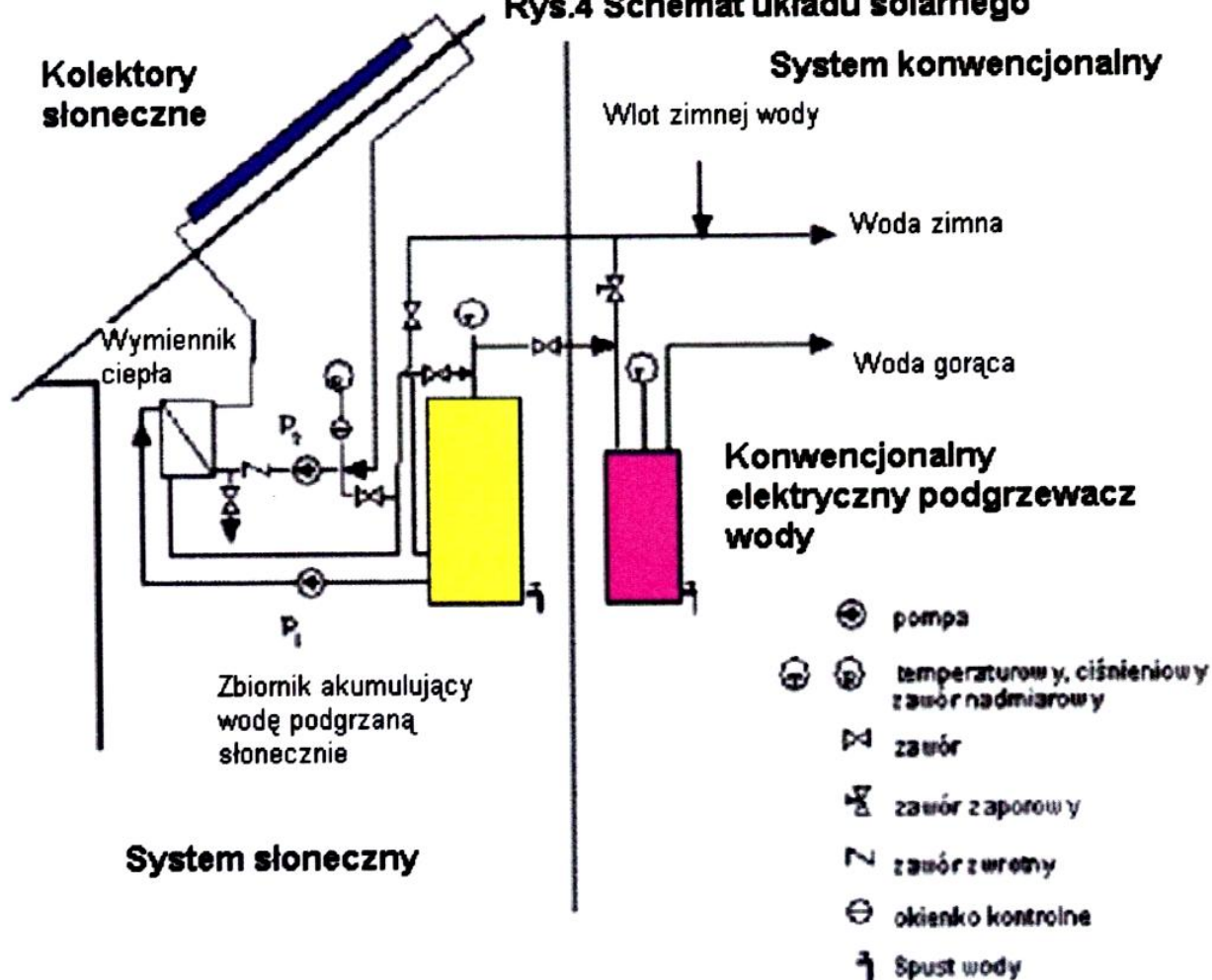
 WPUST PODŁOGOWY $\varnothing 100$

 KANALIZACJA SANITARNA Z RUR PVC SDR 34

WG. PRZYŁĄCZA KANALIZACYJNEGO

Budynek sanitariatów INWESTOR: Gmina Powidz ADRES: Przybrodzin, DZ. NR 28/49		
INSTALACJA KANALIZACYJNA		
	Podpis	
PROJEKTANT: mgr inż. Sławomir Lebica		
WOD – MAX ul. Dworcowa 49, 62-400 Sępca		Data: 06.2010 Skala: 1:50 Rys. nr 3

Rys.4 Schemat układu solarnego



mgr inż. Sławomir Lebica
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierownictwa nadzoru nad robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych
 Nr ewid. WKP/0154/PWOS/00