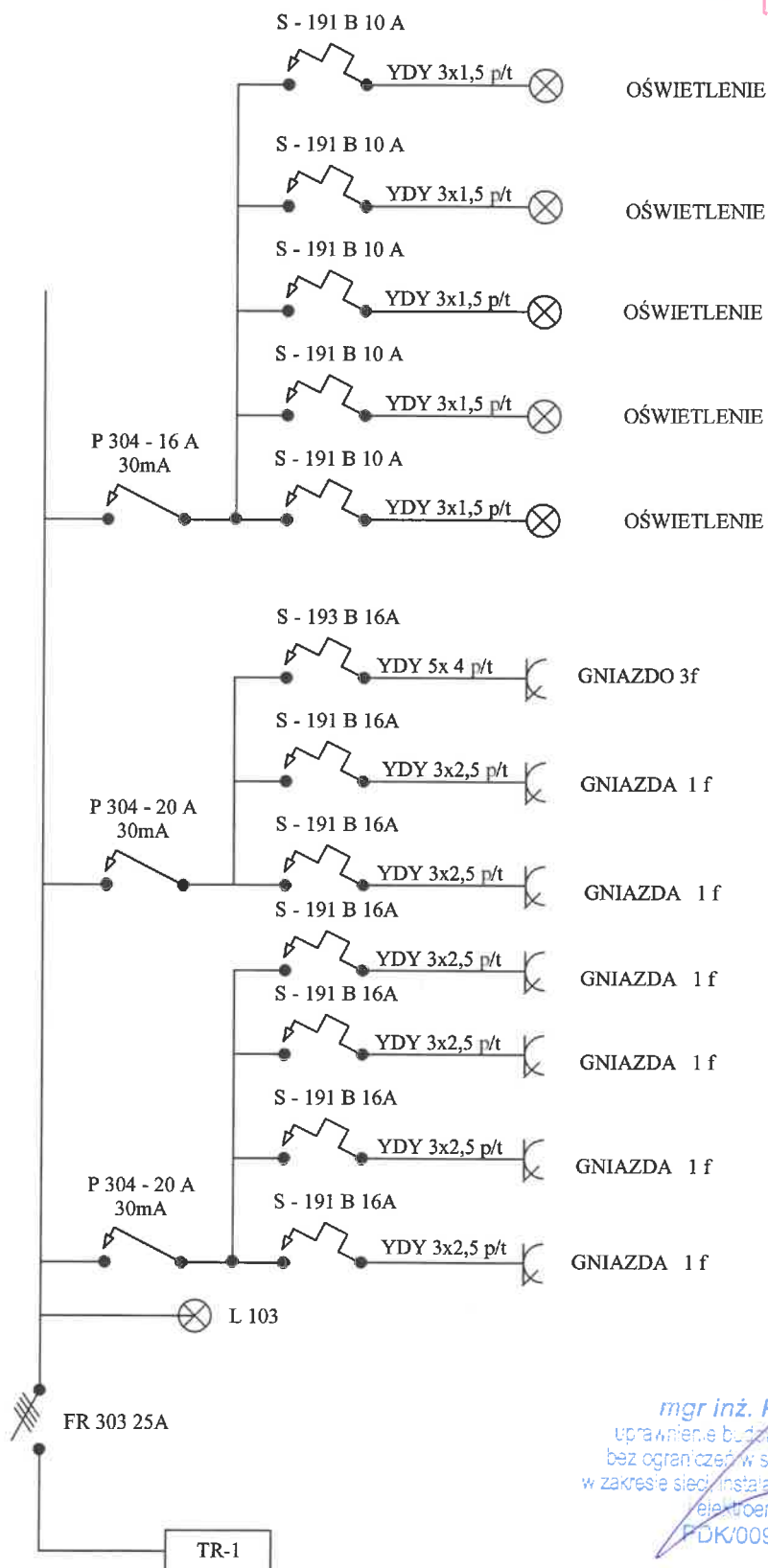


# SCHEMAT ZASILANIA

STAROSTA BIESZCZADZKI  
38-700 USTRZYKI DOLNE  
ul. Bełska 22



*mgr inż. Piotr Sobolak*  
uprawnienie budowlane do projektowania  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci instalacji urządzeń elektrycznych  
elektroenergetycznych  
PDK/0092/POOE/11

# PROJEKT BUDOWLANY

**Wewnętrznej instalacji wodociągowej i kanalizacyjnej  
w budynku samodzielnej kancelarii podwójnej**

LEŚNICTWO, DRZEWIARSTWO I STERNIK

mgr inż. MACIEJ MAZUR  
Projektowanie i nadzór bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci i instalacji sanitarnych  
nr. ewid. PDK/0033/PW05/09

**Jałowe – Gmina Ustrzyki Dolne - dz. nr 280/7**

**PROJEKTANT:**

**mgr inż. Maciej Mazur**  
uprawniony do projektowania, i kierowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci  
i instalacji sanitarnych nr. ewid. PDK/0033/PWOS/09

Sanok listopad 2018r.

## **1. Instalacja wodno – kanalizacyjna.**

### **1.1. Podstawa opracowania :**

- podkłady architektoniczne
- PN-92/B-01706 Instalacje wodociągowe – wymagania w projektowaniu
- PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne – wymagania w projektowaniu
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich utytułowanie ( Dz. U. Nr 75 poz. 690 ).

### **1.2. Wewnętrzna instalacja wody zimnej.**

Źródłem zasilania budynku będzie projektowany przyłącz wodociągowy z sieci wodociągowej.

Wewnętrzną instalację wodociągową w budynku należy wykonać z rur PP. Połączenia, zmiany kierunków prowadzenia, zmiany średnic należy wykonać przy użyciu łączników z polipropylenu typu multyrama lub coprax. Przewody instalacji wodociągowej powinny być wraz z kształtkami zaizolowane na całej trasie ich prowadzenia. Rurociągi izolować cieplnie zgodnie z PN-85/B-02421. Minimalna grubość cieplnej izolacji przewodów wody zimnej powinna wynosić 9 mm. Do izolowania przewodów stosować otuliny z pianki poliuretanowej. Montaż izolacji cieplnej rozpocząć należy po uprzednim przeprowadzeniu wymaganych prób szczelności, oraz po potwierdzeniu prawidłowości wykonania powyższych robót protokołem odbioru. Próby szczelności wykonać zgodnie z PN-81/B-10700.00.

Przewody należy mocować do elementów konstrukcji budynków za pomocą uchwyty lub wsporników. Konstrukcja uchwyty lub wsporników powinna zapewniać łatwy i trwały montaż izolacji, odizolowanie od przegród budowlanych i ograniczenie rozprzestrzeniania się drgań i hałasów w przewodach i przegrodach budowlanych. Pomiedzy przewodem, a obejmą uchwyty lub wspornika należy stosować podkładki elastyczne. Konstrukcja uchwyty stosowanych do mocowania przewodów poziomych powinna zapewnić swobodne przesuwanie się rur. Podejścia wody zimnej powinny być dodatkowo mocowane przy punktach poboru wody. Przewody należy mocować do ścian za pomocą uchwyty zgodnie z PN-76/8860-01/01 przyjmując maksymalny rozstaw uchwyty odpowiednio :

Średnica rury [mm]	Odległość między uchwytami [m]
15-20	1,5
25-32	2,0

Do przewodów pionowych uchwyty rozmieszcza się, co 2,50 m. Przejścia przez ściany i stropy należy wykonać w rurach ochronnych stalowych. Rury stalowe ochronne winny być dłuższe, co najmniej 2 cm niż grubość ściany czy też stropu. Wolną przestrzeń należy wypełnić materiałem utrzymującym stały stan plastyczny.

### **1.3. Wewnętrzna instalacja wody ciepłej.**

Zaopatrzenie w ciepłą wodę nastąpi z elektrycznego pojemnościowego podgrzewacza wody. Wykonanie instalacji jak w pkt. 1.2.

#### **1.4. Armatura w pomieszczeniach :**

- umywalka,
- miska ustępowa,
- zlewozmywak.

#### **1.5. Instalacja kanalizacyjna.**

Ścieki sanitarne z obiektu odprowadzane będą poprzez projektowany przykanalik do przydomowej oczyszczalni ścieków.

Instalację kanalizacyjną wykonać z rur kanalizacyjnych PVC. Piony i poziomy kanalizacyjne wykonać z rur kanałowych PVC o pogrubionych ściankach. Piony kanalizacyjne u góry zakończyć typową żeliwną rurą wywiewną (alternatywnie dopuszcza się wywiewki PVC). Na parterze, u dołu pionu, należy zamontować szczelne rewizje kanalizacyjne. Średnice głównych przewodów zostały pokazane na rysunkach pionowych. Włączenie przyborów sanitarnych bezpośrednio do pionów należy wykonać ze spadkiem min. 2%. Przejścia przewodów przez fundament należy wykonać w rurach stalowych i uszczelnić.

#### **1.6. Próba instalacji wodnej.**

Całość instalacji wodnej poddać badaniu szczelności przed zakryciem bruzd i wykonaniu izolacji. Badaną instalację napełnić wodą wodociągowa po zamknięciu zaworów czerpialnych i zakorkowaniu otworów, jednocześnie odpowietrzając ją w najwyższych punktach. Po napełnieniu należy przeprowadzić kontrolę instalacji, czy na połączeniach przewodów i armatury nie ma wycieków wody. Po całkowitym napełnieniu i stwierdzeniu szczelności instalację należy poddać próbie podwyższonego ciśnienia za pomocą pompy ręcznej lub agregatu pompowego. Wartość ciśnienia próbnego badanej instalacji (bez armatury) powinna być 1,5 krotnie wyższa od wartości ciśnienia roboczego, lecz nie mniejsza niż 0,9 MPa. Instalacja przy podwyższonym ciśnieniu nie powinna wykazywać przecieków na przewodach i połączeniach. Instalację uważa się za szczelną, jeśli manometr w ciągu 20 minut nie wskaże spadku ciśnienia. Badanie instalacji ciepłej wody należy przeprowadzić dwukrotnie :

- raz zgodnie z powyższymi wytycznymi
- drugi raz, wypełniając instalację wodą ciepłą o ciśnieniu 0.6 MPa, temp. 55° C.

Po zakończeniu prób należy przeprowadzić kilkakrotnie płukanie instalacji wraz z jej dezynfekcją podchlorynem sodowym.

#### **1.7. Próba instalacji kanalizacyjnej.**

Po zaślepieniu podejść kanalizację napełnić wodą do wys. 2,0m sprawdzając szczelność poziomów.

#### **1.8. Bilans wody i ścieków budynku mieszkalnym.**

Na podstawie danych wg rozporządzenia R. M. z dnia 18.12.1998 (Dz. U. Nr 151 poz. 716)

W budynku będzie pracować max 2 osoby, (normatyw zużycia wody 40 l/db).

Współczynnik nierównomierności rozbioru: dobowy  $N_d=1,5$ ; godzinowy  $N_h=1,8$

Średnie dobowe zużycie wody na cele socjalne wyniesie:

$$Q_d = 2 \times 40 = 80 \text{ l/db}$$

Maksymalne dobowe

$$Q_{dmax} = 0,08 \times 1,5 = 0,120 \text{ m}^3/\text{db}$$

Maksymalne godzinowe

$$Q_{hmax} = \frac{N_h \times Q_{dmax}}{24} = 0,009 \text{ m}^3/\text{h}$$

b) Kanalizacja sanitarna.

Ilość ścieków sanitarnych

Średnio dobowe

$$Q_d = 0,080 \text{ m}^3/\text{db}$$

Maksymalne dobowe

$$Q_{dmax} = 0,120 \text{ m}^3/\text{db}$$

Maksymalne godzinowe

$$Q_{hmax} = 0,009 \text{ m}^3/\text{h}$$

### 1.9. Uwagi końcowe :

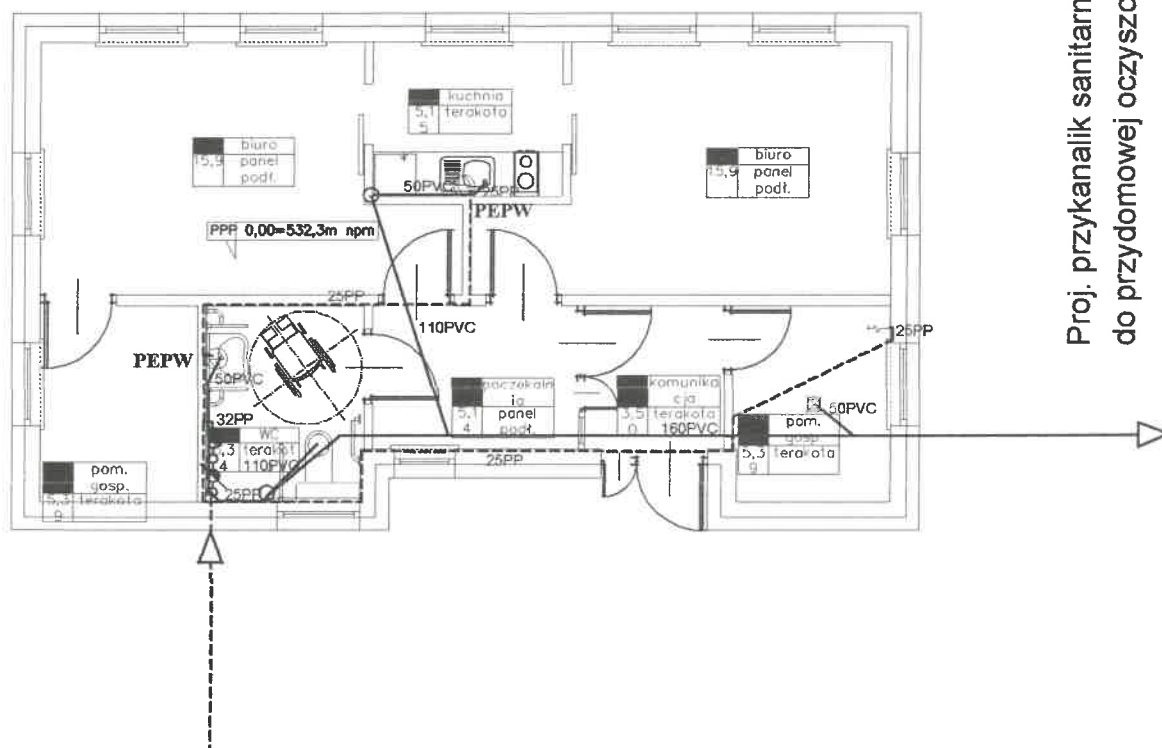
Montaż wszystkich instalacji należy przeprowadzić zgodnie :

- „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montażowych cz. II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”,
- Normą PN—B-10700/01 – Instalacje wodociągowe i kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- sztuką budowlaną.


Projektował:

**mgr inż. Maciej Mazur**

uprawniony do projektowania, i kierowania bez  
ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci  
i instalacji sanitarnych nr. ewid. PDK/0033/PWOS/09



Proj. przyłącz wodociągowej w32PE  
z sieci wodociągowej

PROJEKT: BUDOWLANY		LOKALIZACJA: ADRES:		Jałowe - Gmina Ustrzyki Dolne dz. nr ewid. 280/7	
OBIEKT: Budowa budynku samodzielnej kancelarii podwójnej					
projektant		branża	nr uprawnień	podpis	nr rys.
mgr inż. Maciej Mazur		sanitarna	PDK/0033/ PWOS/09		1
data: 11.2018		temat: Instalacja wod-kan - rzut parteru			skala: 1:100

mgr inż. MACIEJ MAZUR  
Projektowanie i nadzór wykonawczy  
ograniczonej w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji sanitarnych  
dz. nr ewid. 280/7

BRZECZKA I STERNIK