

**INWESTOR:**

egz. 1

**Powiat Rybnicki  
Starostwo Powiatowe w Rybniku  
ul.3-go Maja 31  
44-200 Rybnik**

**OBIEKT:**

**Budynek w Łukowie Śląskim  
Łuków Śląski, ul. Dworska dz. nr 153/21  
Obręb ew.: Łuków Śląski , Jednostka ewid.: Gaszowice  
Kategoria obiektu: IX**

## **PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY**

**Instalacji wod-kan, osadnika ścieków z przyłączem**

**PROJEKTOWAŁ:**

inż. Ł. Łukoszek

**OPRACOWAŁ:**

mgr inż. A. Lachowicz

**SPRAWDZIŁ:**

mgr inż. K. Lachowicz

**marzec 2017 r.**

## **ZAWARTOŚĆ TECZKI**

|                              |             |
|------------------------------|-------------|
| 1. Opisy techniczny          | str. nr 3-6 |
| 2. Informacja BIOZ           | str. nr 7-8 |
| 3. Oświadczenie projektantów | str. nr 9   |
| 4. Uprawnienia projektantów  | str. nr 10  |
| 5. Zaświadczenie z OIIB      | str. nr 11  |

### **Rysunki**

|                                     |           |
|-------------------------------------|-----------|
| - Projekt zagospodarowania terenu   | rys. nr 1 |
| - Rzut piwnic -instalacja wod-kan   | rys. nr 2 |
| - Rzut parteru – instalacja wod-kan | rys. nr 3 |
| - Rozwinięcie instalacji wod-kan    | rys. nr 4 |
| - Prefabrykowany zbiornik na ścieki | rys. nr 5 |

**OPIS TECHNICZNY**  
**do projektu budowlano-wykonawczego instalacji wod-kan, osadnika**  
**ścieków z przyłączem dla zmiany sposobu użytkowania**  
**Budynku w Łukowie Śląskim przy ul.Dworskiej**

**1.Dane ogólne**

**1.1.Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- wizja w terenie
- podkłady budowlane
- obowiązujące normy i przepisy
- uzgodnienia z Inwestorem

**1. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt budowlano-wykonawczy instalacji wod-kan , osadnika ścieków z przyłączem dla Budynku w Łukowie Śl. przy ul.Dworskiej -zmiana sposobu użytkowania.

**2.Część szczegółowa**

**2.1.Instalacja wody zimnej i ciepłej**

Zapotrzebowanie wody

Ilość osób korzystających z budynku – 50osób

Norma zużycia wody  $q=10l/dob$

$Q_{dob}=50 \times 10=500l/dob=0,5m^3/dob$

$Q_{dob}=0,5m^3/dob$

Sekundowe zapotrzebowanie wody wg PN-92/B-01706 :

Zestawienie wpływów z punktów czerpalnych:

|                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| - bateria umywalkowa     | $4 \times 0,07=0,28$ |
| - bateria zlewozmywakowa | $1 \times 0,07=0,07$ |
| - płuczka ustępowa       | $2 \times 0,13=0,26$ |
| - pisuar                 | $1 \times 0,30=0,30$ |
| - zawór czerpalny        | $2 \times 0,30=0,60$ |
| razem                    | $=1,51$              |

Przepływ obliczeniowy  
 $q=0,7\text{dm}^3/\text{s}=2,52\text{m}^3/\text{h}$

Sekundowe zapotrzebowanie wody  $q_s=0,7\text{dm}^3/\text{h} - 2,52\text{m}^3/\text{h}$

#### Dobór wodomierza

dla  $q=2,52\text{m}^3/\text{h}$

Dobrano wodomierz typu ALTAIR V3 DN20.

Przed i za wodomierzem należy zabudować zawory odcinające kulowe DN25  
zaś za zestawem wodomierzowym zawór antyskażeniowy DN25 typu BA.

Instalację wody zimnej wykonać z rur polietylenowych PP-R -PN 20 łączonych przez zgrzewanie .

Rury w piwnicy prowadzić pod stropem zaś na parterze w bruzdach ścian i zatynkować.

W piwnicy rury należy zaizolować antyroszeniowo otuliną z pianki polietylenowej gr.12mm , zaś w bruzdach ścian w warstwie otuliny gr.6mm.

Ciepła woda użytkowa przygotowywana będzie lokalnie w podgrzewaczach przepływowych elektrycznych -PP-3,0kW, PP-4,5kW i PP-12kW.

Podgrzewacze c.w.u. należy montować pod umywalką.

Lokalizacja podgrzewaczy wg części rysunkowej.

Instalację wody ciepłej wykonać z rur PP-R-20, odpornych do  $+ 75^{\circ}\text{C}$ , łączonych przez zgrzewanie.

Rury zaizolować otuliną gr. 9 mm.

Instalację wody ciepłej i zimnej poddać próbie szczelności na ciśnienie  $p=0,9\text{MPa}$ .

## **2.2. Kanalizacja sanitarna**

Ilość ścieków sanitarnych

$Q_{\text{dob}}=0,8 \times 0,5\text{m}^3/\text{dob}=0,4\text{m}^3/\text{dob}$

Ścieki sanitarne z adaptowanego budynku odprowadzone będą do nowego osadnika ścieków bezodpływowego (szambo).

Kanalizację sanitarną wykonać z rur PVC kielichowych łączonych na uszczelki gumowe.

Rury kanalizacyjne w piwnicy prowadzić po wierzchu ścian i mocować typowymi obejmami o odległościach co 2,0m.

Piony kanalizacyjne i podejścia na parterze , na I piętrze i poddaszu prowadzić w bruzdach ścian i zatynkować.

Piony PK1, PK2, PK3, PK4 u dołu zaopatrzyć w czyszczaki zaś u góry w rury wywiewne lub zawory powietrzno-wodne wg części rysunkowej.

Przejścia kanalizacji przez stopy i ściany konstrukcyjne wykonać w rurach ochronnych PVC.

### **2.3.Osadnik ścieków z przyłączem kanalizacji sanitarnej**

Zaprojektowano osadnik ścieków bezodpływowy żelbetowy o pojemności  $V=10m^3$  ,  $n=10/0,4=25$  dni.

Ścieki gromadzone będą w osadniku na okres 25 dni a następnie wywożone.

Dobrano osadnik żelbetowy prefabrykowany o wymiarach  $3,92 \times 2,72 \times 1,47m$ ,  $V=10m^3$  , kominkiem wylazowym i wjazdem żeliwnym  $\varnothing 600$ .

Dobry osadnik ścieków musi spełniać wymogi konstrukcyjno-wytrzymałościowe (potwierdzone przez firmę produkującą) oraz szczelności-osadnik zewnątrz i wewnątrz zaizolować 2x abizolem R+P.

Maksymalna grubość przykrycia 0,5m.

#### Sygnalizator napelnienia szamba

Projektuje się wyposażenie osadnika ścieków w sygnalizator napelnienia szamba w wersji zewnętrznej. Sygnalizator zamontowany będzie w metalowej pokrywie płyty pokrywowej. Napelnienie jest sygnalizowane migotaniem, widocznym wieczorem i w nocy. Sygnalizator składa się z ogniwa słonecznego, ładującego akumulator, układu elektronicznego i diod. Całość zabudowana jest w wytrzymałej obudowie aluminiowej, odpornej na oddziaływanie chemiczne i mechaniczne. Zastosowanie diod o wysokiej jasności sprawia, że miganie diod sygnalizujących jest widoczne z dużej odległości.

Miganie czerwonej diody przypomina o konieczności opróżnienia szamba z wyprzedzeniem zależnym od długości kabla pływaka (którą należy wyregulować według potrzeb).

Przyłącze kanalizacyjne z budynku do osadnika wykonać z rur polipropylenowych 2-warstwowych o sztywności obwodowej SN8 o średnicy  $\varnothing 160$  , kielichowych łączonych na uszczelki gumowe.

Przyłącze posadowić na podsypce piaskowej gr. 15cm i obsypce gr. 20cm ponad wierzch ruty.

## **2.4. Warunki geotechniczne**

Na omawianym terenie występują proste warunki geotechniczne.

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej należy zaliczyć do inwestycji liniowych o prostych warunkach gruntowych, nie występuje eksploatacja górnicza.

Planowana inwestycja zaliczana jest do pierwszej kategorii geotechnicznej.

## **3. Uwagi końcowe**

- Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót cz.II Instalacje i przemysłowe.
- Roboty prowadzić z zachowaniem przepisów BHP tj. szalowanie wykopów, składowanie urobku poza klin odłamu, ogrodzenie wykopu oraz oświetlenie nocne.
- Zastosowane materiały muszą posiadać niezbędne certyfikaty i dopuszczenia do stosowania
- Zabudowane podgrzewacze przepływowe do c.w.u. muszą być wyposażone w zawory bezpieczeństwa

inż. Ł. Łukoszek

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO :**

Budynek w Łukowie Śląskim  
Łuków Śląski ul.Dworska dz. nr 153/21  
- Projekt budowlano-wykonawczy instalacji wod-kan,  
osadnika ścieków z przyłączem

### **NAZWA INWESTORA :**

Powiat Rybnicki  
Starostwo Powiatowe w Rybniku  
ul.3-go Maja 31  
44-200 Rybnik

### **IMIĘ I NAZWISKO PROJEKTANTA I ADRES PROJEKTANTA:**

inż. Łucjan Łukoszek  
44-310 Radlin ul. Spacerowa 17A

1. Zakres robót obejmuje :

- roboty montażowo – instalacyjne – montaż instalacji wody
- roboty montażowo – instalacyjne – montaż instalacji kanalizacji
- roboty montażowo – instalacyjne – montaż przyłącza kanalizacji sanitarnej z osadnikiem ścieków
- roboty porządkowe

2. Istniejące elementy mogące stwarzać zagrożenie to :

- brak

3. Zagrożenia występujące w trakcie budowy :

- zagrożenie przy transporcie elementów instalacji wod-kan, przyłącza kanalizacji sanitarnej (rury , armatura, osadnik ścieków)
- zagrożenie przy montażu instalacji wod-kan
- zagrożenie przy montażu przyłącza kanalizacji sanitarnej – projektowane kable elektryczne.
- zagrożenie przy montażu osadnika ścieków
- zagrożenie przy pracach w wykopie ,

4. Instruktaż i szkolenie pracowników

Pracownicy zatrudnieni przy pracach budowlano-montażowych muszą przejść instruktaż wstępny oraz stanowiskowy ze szczególnym uwzględnieniem robót budowlano-instalacyjnych i montażowych.

Szkolenie należy przeprowadzić w oparciu o akty normatywne:

- a) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 6.02.2003 (Dz. U. nr 47 poz. 401) w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlanych – Roboty na wysokości, Roboty montażowe, Roboty spawalnicze.
  - b) Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej (Dz. U. nr 129/96 z dn. 26.09.97 wraz ze zmianami Dz. U. nr 91/02 poz. 811 z dn. 11.06.2002) – Prowadzenie robót pod bezpośrednim nadzorem mistrza lub brygadzysty.
- Każdy pracownik powinien posiadać niezbędny sprzęt ochrony osobistej

5. Środki zapobiegawcze zagrożenia

- zabezpieczenie podczas prac montażowo-instalacyjnych - użycie rusztowań, środków ochrony osobistej
- zabezpieczenie przy transporcie elementów instalacji – użycie pochylni, podnośników, pasów transportowych
- zabezpieczenie przy montażu przyłącza kanalizacji sanitarnej, osadnika
  - użycie sprzętu mechanicznego i dźwigu,
- zabezpieczenie wykopu – oświetlenie nocne , barierki zabezpieczające



.....  
(imię i nazwisko projektanta)

Rybnik marzec 2017r.  
(miejscowość, data)

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. 2016 r. poz. 290)  
oświadczam, że projekt budowlany :

Budynek w Łukowie Śląskim - Projekt budowlano-wykonawczy  
instalacji wod-kan, przyłącza kanalizacji sanitarnej z osadnikiem

.....  
(nazwa inwestycji)

Łuków Śląski , ul.Dworska dz. nr 153/21

.....  
(adres budowy)

Powiat Rybnicki , Starostwo Powiatowe w Rybniku  
wykonany dla.....

(nazwa inwestora)

44-200 Rybnik, ul.3-go Maja 31

.....  
(adres inwestora)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami  
wiedzy technicznej.

.....  
(podpis projektanta)

.....  
(podpis sprawdzającego)