

**EGZ. NR 4**

# PROJEKT BUDOWLANY

<b>Temat opracowania</b>	<b>PROJEKT NA BUDOWĘ BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W ROBCZYSKU</b>
<b>Inwestor</b>	<b>GMINA RYDZYNA ul. Rynek 1, 64-130 Rydzyna</b>
<b>Obiekt</b>	<b>BUDYNEK ŚWIETLICY WIEJSKIEJ</b>
<b>Zakres opracowania</b>	<b>Instalacje sanitarne</b>
<b>Adres inwestycji</b>	<b>Robczysko (dz. nr 105)</b>

## OPRACOWANIE:

<b>PROJEKTANT nr upr.</b>	<b>mgr inż. Grzegorz Dembski</b>	
-------------------------------	----------------------------------	--

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z Rozporządzeniem MSWiA z dn.  
3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.

Włoszakowice 11.2012r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA**

### **I. Uzgodnienia – załączniki**

1. Strona tytułowa	1
2. Spis treści	2
3. Przygotowanie zawodowe	3
4. Wpis do Izby Budowlanej	4
5. Oświadczenie projektanta	5

### **II. Opis techniczny.**

6 - 13

### **III. Część rysunkowa:**

Rys. nr 1. Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500,	14
Rys. nr 2. Rzut przyziemia – instalacje wod-kan, wentylacja,	15
Rys. nr 3. Aksonometria instalacji wodociągowej,	16
Rys. nr 4. Rozwinięcie instalacji kanalizacyjnej,	17
Rys. nr 5. Profil instalacji wodociągowej,	18
Rys. nr 6. Profil instalacji kanalizacyjnej,	19
Rys. nr 7, 8. Kolizja z istniejącymi sieciami,	20 - 21
Rys. nr 9. Posadowienie rurociągów,	22
Rys. nr 10. Studzienka inspekcyjna DN 315,	23

LUBUSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
w Zielonej Górze  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
sygn. akt. LUKZ/OKK/7131-7132/12/03

Zielona Góra dnia 09.12.2003r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42 z późn. zm.) i art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14, ust. 1, pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003r. Nr 207 poz. 2016.) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995r. Nr 8 poz. 38 z późn. zm.).

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna  
n a d a j e  
Panu **Grzegorzowi DEMBSKIEMU**

magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
urodzonemu 25 lipca 1970r. w Szczecinie  
**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
numer ewidencyjny 53/03/ZG

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń  
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych,  
gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony na podstawie art. 107 § 4 Kpa odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres uprawnień podany jest na odwrocie.

#### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Lubuskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Zielonej Górze w terminie 14 dni od daty jej doręczenia

#### Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

1. Tadeusz Nawyminek - *[signature]* 3. Emilia Kucharczyk *[signature]*  
2. Jan Skonarski *[signature]* 4. *[signature]*



PRZEWODNICZĄCY  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Lubuskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
w Zielonej Górze

*[signature]*  
Tadeusz Głapa

Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Dembski  
zam. 65-936 Zielona Góra, ulIII Armii 8/10
2. Okręgowa Rada Izby w/m
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. aa.

Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń uprawniają również do:

Sporządzania planów zagospodarowania działki i terenu, zgodnie z art.34 ust. 3b ustawy-  
Prawo budowlane.

\*\*\*



Poznań, 2012-05-29

### ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani ..... **Grzegorz Dembski**  
.....  
..... **ul. Leszczyńska 35**  
miejsce zamieszkania .....  
..... **64-140 Włoszakowice** .....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IS/0261/05**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2012-06-01**  
do dnia **2013-05-31**

Z-ca Przewodniczącego  
Wielkopolskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
*[Signature]*  
mgr inż. **Zenon Woskowiak**

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011  
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

**Włoszakowice, 12.11.2012r**

### OŚWIADCZENIE

Zgodnie z wymaganiami ustawy „Prawo budowlane” oświadczam, że projekt budowlany branży sanitarnej pn. „BUDOWA ŚWIETLICY WIEJSKIEJ” położony w Robczysku, gm. Rydzyna, dz. nr 105 został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

## **II. Opis techniczny**

### **Zakres opracowania**

Podstawą opracowania jest zlecenie przez Inwestora wykonania projektu instalacji wod-kan do projektowanego budynku świetlicy wiejskiej położonego w Robczysku, gm. Rydzyna na działce nr ewid. 105. Niniejszy projekt jest wykonany zgodnie z normami, przepisami prawnymi, a także uwzględnia uzgodnienia z Inwestorem.

### **Podstawa opracowania**

- umowa z Inwestorem,
- wytyczne do projektowania,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa działki 105,
- karty katalogowe urządzeń,
- obowiązujące normy i normatywy oraz uzgodnienia,
- uzgodnienia z Inwestorem,

### **Instalacje wodociągowe – informacje ogólne**

Budynek świetlicy wiejskiej zaopatrywany będzie z istniejącej sieci wodociągowej biegnącej wzdłuż ulicy. Nowoprojektowaną instalację wodociagową w budynku należy podłączyć za pomocą nawiertaki do rur miękkich.

### **Przewody**

Projektuje się wykonanie instalacji wodociągowej wody zimnej i ciepłej z rur miedzianych łączonych za pomocą łączników miedzianych łączonych na lut miękki. Odcinek instalacji przebiegającej na zewnątrz budynku wykonać z rur PE 80 PN10, Dn 25. W miejscach podłączeń baterii i zaworów czerpalnych przewiduje się zastosowanie złączek metalowych gwintowanych. Do uszczelniania łączników należy stosować taśmę lub pastę teflonową.

Rury wodociągowe układane w posadzce należy montować w rurach osłonowych typu PESZEL. Przed zabetonowaniem rur należy przeprowadzić próbę szczelności na ciśnienie 1,5 razy większe od maksymalnego dopuszczalnego ciśnienia roboczego, tj. 0,9 MPa. W miejscach przejść przez ściany i stropy zastosować otuliny zgodnie z zaleceniami producenta rur. Z uwagi na możliwość wystąpienia znaczących prędkości przepływu wody w instalacji zaleca się zastosowanie izolacji akustycznej. Wszystkie przewody rozprowadzające (woda zimna i ciepła użytkowa), prowadzone w ściankach działowych i w bruzdach, należy zaizolować kształtkami z pianki poliuretanowej o grubości izolacji 9 mm.

Połączenie podgrzewacza CO/CWU z instalacją wody zimnej i ciepłej należy wykonać przewodem z rur stalowych ocynkowanych z zastosowaniem łączników gwintowanych.

Dopuszcza się wykonanie całej instalacji wodociągowej z rur stalowych ocynkowanych, polipropylenowych połączonych przy użyciu kształtek zgrzewanych lub PE – X. W przypadku zastosowania rur PP do wykonania instalacji wody ciepłej należy obliczyć wydłużenie termiczne przewodów i wykonać kompensacje.

Dopuszcza się wykonanie sieci przewodów cyrkulacyjnych wody ciepłej. W takim przypadku średnice należy dobrać odpowiednio o jeden wymiar nominalny mniejsze od średnicy właściwego przewodu zasilającego.

Do obliczeń przyjęto następujące urządzenia sanitarne :

- umywalka	3 szt
- miski ustępowe wiszące na stelażach geberit	2 szt
- zlewozmywak jednokomorowy	1 szt

### Obliczenia zapotrzebowania na wodę

Obliczenie zapotrzebowania na wodę wykonano zgodnie z normą PN – 92/B – 01706 oraz z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

$$q = 0,682 \cdot (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 \quad \text{dm}^3/\text{s}$$

$q_n$  - normatywny wypływ z punktów czerpalnych w  $\text{dm}^3/\text{s}$  zestawiono w tabeli.

Rodzaj punktu czerpalnego	Normatywny wypływ wody [ $\text{dm}^3/\text{s}$ ]	Ilość sztuk	Łączny wypływ wody [ $\text{dm}^3/\text{s}$ ]
umywalka	0,14	3	0,42
zlewozmywak	0,14	1	0,14
pisuar	0,14	0	0,00
wanna	0,30	0	0,00
natrysk	0,30	0	0,00
pralka automatyczna	0,25	0	0,00
płuczka ustępowa	0,13	2	0,26
zmywarka do naczyń	0,15	0	0,00
zawór ze złączką do węża	0,15	0	0,00
polewaczka	0,30	0	0,00
Razem:			0,82

Suma normatywnych wypływów z punktów czerpalnych:

$$\sum q_n = 0,48 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Wydajność wodomierza wynosi:

$$Q_w = 2 \cdot q = 0,97 \text{ dm}^3/\text{s} = 3,48 \text{ m}^3/\text{h}$$

Przyjęto wodomierz skrzydełkowy  $d_n$  25 mm o wydajności nominalnej  $3,5 \text{ m}^3/\text{h}$ .

Parametry:

- do wody zimnej max.  $50^\circ\text{C}$
- maksymalne ciśnienie robocze  $-1,6 \text{ Mpa}$
- zestaw natynkowy ZWN, pozycja wbudowana pozioma
- strumień objętości nominalny  $q_n = 3,5 \text{ m}^3/\text{h}$
- strumień objętości maksymalny  $q_{\max} = 7,0 \text{ m}^3/\text{h}$
- maksymalna strata ciśnienia przy  $q_n$  –  $27 \text{ kPa}$

Montaż zestawu wodomierzowego w pozycji poziomej 80 cm nad posadzką. Wykonanie zestawu zgodnie z PN – B/10720,1998 r.

### **Kanalizacja sanitarna – informacje ogólne**

Projektuje się odprowadzenie ścieków sanitarnych z budynku do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej za pomocą kanalizacji wykonanej z rur i kształtek PVC. Przewody poziome, których zadaniem jest połączenie wszystkich pionów kanalizacyjnych i wpustów podłogowych, zaprojektowano w taki sposób aby schodziły się w jedno wyjście z budynku. Usytuowanie pionów oraz sposób podłączenia przyborów pokazano na rysunkach. Rozmieszczenie pionów kanalizacyjnych należy każdorazowo adaptować do przyjętego rozmieszczenia przyborów sanitarnych.

### **Kanalizacja sanitarna - materiał**

Instalację kanalizacyjną należy wykonać z rur i kształtek PVC kielichowych, łączonych za pomocą uszczeltek gumowych. Poziome przewody zbiorcze zaprojektowano z rur PVC klasy S  $\varnothing 75^1$ , 110 i 160 mm. Piony i podejścia kanalizacyjne zaprojektowano z rur PVC klasy U  $\varnothing 50$ , 75 i 110 mm.

Piony kanalizacyjne należy wyprowadzić ponad dach i zakończyć wywiewkami dachowymi. Dopuszcza się zastosowanie na pionach zaworów napowietrzających zamiast wywiewek dachowych. Dopuszcza się także połączenie wszystkich pionów pod połącią dachową i wyprowadzenie ponad dach za pomocą wspólnej wywiewki. W takim przypadku musi być to wywiewka o średnicy min. 110 mm.

Na pionach kanalizacyjnych budynku należy zamontować rewizje.

---

<sup>1</sup> Średnica występująca tylko u niektórych producentów. Dopuszcza się zastosowanie rur  $\varnothing 75$  klasy U, lub  $\varnothing 110$  klasy S.

### **Kanalizacja sanitarna – wykonanie**

Rury należy układać zgodnie z zaleceniami producenta. Piony i podejścia kanalizacyjne należy prowadzić w bruzdach naściennych. Należy je mocować do ścian za pomocą uchwytych właściwych dla producenta rur. Przejścia rur PVC przez ściany budynku i stropy należy wykonywać w stalowych rurach osłonowych.

### **Grzejniki armatura grzejnikowa i odcinająca**

Jako elementy grzejne przewiduje się grzejniki elektryczne.

### **Wentylacja – informacje ogólne**

Wszystkie pomieszczenia mają przewidzianą wentylację grawitacyjną ujętą w projekcie branży budowlanej. W pomieszczeniach sanitarnych (WC) przewidziano wentylację wywiewną za pomocą wentylatorów ściennych typ: DECOR 300, wydajność: 280 m<sup>3</sup>/h, pobór mocy: 35 W, nawiew w dolnej części drzwi przez kratki o wymiarach 50 x 300 mm.

### **Uwagi końcowe:**

Całość robót związanych z realizacją projektowanego budynku wykonać zgodnie z zasadami zawartymi w instrukcjach obsługi urządzeń i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montazowych” cz. II – Instalacje sanitarne i przemysłowe.

Instalacje wykonać zgodnie z „Wymaganiami technicznymi COBRI INSTAL - zeszyt 7, Warunki techniczne wykonania i odbioru instalacji wodociągowych”. Należy zastosować się do zaleceń zawartych w normie PN-92/B-01706/Az1:1999 i „Wymaganiach technicznych COBRI INSTAL, zeszyt 1 – Zabezpieczenie wody przed wtórnym zanieczyszczeniem”.

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

Zakres prac:           Projekt branży sanitarnej:  
                              PROJEKT NA BUDOWĘ BUDYNKU ŚWIETLICY  
                              WIEJSKIEJ W ROBCZYSKU

Inwestor:             Gmina Rydzyna  
                              ul. Rynek 1  
                              64-130 Rydzyna

Opracowanie:           mgr inż. Grzegorz Dembski .....  
                              upr. bud. 50/03/ZG

Włoszakowice, listopad 2012 r.

## **1. Zakres robót**

Przedmiotem opracowania jest projekt branży sanitarnej: PROJEKT NA BUDOWĘ BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W ROBCZYSKU.

### **Sieci i urządzenia uzbrojenia terenu**

Kanalizacja sanitarna wykonana będzie z rur kielichowych PVC jednorodnych, klasy S o średnicy DN 160 mm. Odprowadzenie ścieków do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej. Instalacja wodociągowa prowadzona na zewnątrz budynku wykonana będzie z rur PE.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Teren zlokalizowany w Robczysku, gm. Rydzyna, dz. nr 105. W układzie komunikacyjnym funkcjonują drogi dwukierunkowe prowadzące ruch od drogi głównej z możliwością parkowania na parkingu. Sąsiadująca zabudowa niska, zakłady produkcyjne, usługi, szkoły, domy jednorodzinne.

## **3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

### **3.1 Zbliżenia oraz skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem:**

- Linie energetyczne kablowe NN
- Oświetlenie terenu
- Sieć wodociągowa
- Kablowe linie telekomunikacyjne ziemne i napowietrzne.
- Linie telekomunikacyjne

## **4. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych**

Podczas realizacji w/w zadania będą zatrudnione następujące grupy zawodowe, które narażone są na wystąpienie następujących zagrożeń:

- Monter wod-kan., pomocnik montera wod-kan., brukarz, murarz, betoniarz – upadek, potknięcie się, poślizgnięcie na płaszczyźnie, wpadnięcie do wykopu, uderzenie przez środki materialne, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym;
- Operator dźwigu, koparki, spycharki, walca i sprzętu innego - upadek, potknięcie się, wpadnięcie do wykopu, uderzenie elementem maszyny, porażenie prądem, wybuch niewypału;
- Kierowca samochodu ciężarowego, dostawczego, osobowego - upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do wykopu, uderzenie elementem samochodu lub transportowanym materiałem, kolizja drogowa;

- Mechanik samochodowy, mechanik sprzętu, elektromechanik – uderzenie środkami materialnymi, pochwycenie przez ruchome elementy, poparzenie elektrolitem, ogniem, upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do kanału;
- Ślusarz, spawacz - uderzenie środkami materialnymi, poparzenie ogniem, upadek, potknięcie się, poślizgnięcie, wpadnięcie do kanału, zaproszenie oczu, napromieniowanie oczu;
- Elektromonter – upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, porażenie prądem, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym;
- Inżynier budowy, kierownik robót, majster budowy - upadek, potknięcie, wpadnięcie do wykopu, upadek ze schodów, poślizgnięcie na płaszczyźnie, uderzenie przez środki materialne, zetknięcie z uszkodzonym urządzeniem elektrycznym.

Obszarem występowania tych zagrożeń są miejsca prowadzenia robót i składowania materiałów.

Czas występowania zagrożeń pokrywał się będzie z terminem realizacji robót wynikających z zadania inwestycyjnego.

Skala występowania w/w zagrożeń mieści się w akceptowalnej kategorii ryzyka.

## **5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót**

Szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy powinny być prowadzone w następującym układzie:

- szkolenie wstępne realizowane w dwóch etapach,
- szkolenie wstępne ogólne zwane instruktażem ogólnym,
- szkolenie wstępne na stanowisku pracy zwane instruktażem stanowiskowym,
- szkolenie i doskonalenie okresowe zwane szkoleniem okresowym,

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy na budowie powinny być przeprowadzane szkolenia stanowiskowe wszystkich pracowników ze szczególnym zwróceniem uwagi na:

- prawidłowe poruszanie się pracowników na terenie budowy z uwagi na ruch drogowy,
- prawidłowe przerzuty sprzętu przez jezdnię,
- zabezpieczenie ścian wykopów,
- bezpieczne składowanie materiałów,
- zachowywanie właściwych odległości stanowisk pracy od napowietrznych linii WN, NN, telekomunikacyjnych oraz linii kablowych,
- wykonanie dróg komunikacyjnych na placu budowy,
- ogrodzenie strefy niebezpiecznej,

- odzież ochronną – kamizelki w kolorze pomarańczowym, obuwie ochronne, kaski,

## **6 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

### **6.1 Informacja o wydzieleniu i oznaczeniu miejsc prowadzenia robót**

Budowa odbywać się będzie w obrębie dz. nr 105.

Miejsca prowadzenia robót będą oznaczone tablicami:

- uwaga roboty budowlane,
- uwaga głębokie wykopy,
- przejście drugą stroną ulicy,
- zakaz wstępu na teren budowy,

Ponadto miejsca wykonywania wykopów będą ogrodzone barierami U-51 i taśmami informacyjno zabezpieczającymi w kolorze biało-czerwonym.

Miejsca prowadzenia robót w przypadku dróg będą oznakowane zgodnie z projektem organizacji ruchu sporządzonym i zatwierdzonym dla całego zadania inwestycyjnego.

### **6.2 Składowanie materiałów niebezpiecznych**

Z uwagi na charakter inwestycji nie przewiduje się usuwania materiałów niebezpiecznych.

### **6.3 Miejsce przechowywania dokumentacji**

Dokumenty należy przechowywać w biurze Kierownika Budowy w miejscu odpowiednio zabezpieczonym.