

# **PROJEKT BUDOWLANY**

**OBIEKT: BUDOWA ZAPLECZA SOCJALNEGO  
PRZY BOISKU SPORTOWYM**

**W SMARDZEWIE**

**SMARDZEWO DZ.NR 210/4, 210/5, 320**

TEMAT: INSTALACJA WODOCIĄGOWA, KANALIZACYJNA

Inwestor: URZĄD GMINY SŁAWNO

ul. M. C. SKŁODOWSKIEJ 9

76-100 Sławno

Projektował:

INŻ. RYSZARD POKOMEDA

Opracował:

TOMASZ CIEPLIK

Sławno MARZEC 2013

## **Zawartość teczki:**

1. Opis techniczny instalacji sanitarnych
2. Część graficzna
  1. Projekt zagospodarowania terenu **rys. nr S1**
  2. Rzut przyziemia – instalacja wodociągowa **rys. nr S2**
  3. Rzut przyziemia – instalacja kanalizacji sanitarnej **rys. nr S3**
3. Załączniki
  1. Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa
  2. Uprawnienia budowlane
  3. Oświadczenie projektanta

## **Opis techniczny**

do projektu technicznego instalacji wod.-kan dla projektowanej budowy zaplecza socjalnego ,przy boisku sportowym w Smardzewie.

### **1.Podstawa opracowania**

- zlecenie Zamawiającego
- aktualne normy i wytyczne projektowania.

### **2.Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie zawiera projekt podstawowy:

- instalacji wodociągowej,
- instalacji kanalizacyjnej,

### **Projektowane rozwiązanie**

#### **3. Instalacja wodociągowa**

##### **3.1. Instalacja wody zimnej**

Instalację wodociągową wykonano w oparciu o nowo projektowane przyłącze wodociągowe, które zapewnić będzie dostawę wody do celów sanitarno – higienicznych.

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PEHD o średnicy 32 mm, długość przyłącza 59,50 m.

Złączenie z istniejącym wodociągiem PCV o średnicy 40 mm zlokalizowanym w działce inwestora dz. nr 320 obręb Smardzewo , wykonać poprzez opaskę 32/40, zasuwę z obudową i skrzynką uliczną. Skrzynkę obudować pierścieniem betonowym o promieniu 0,5 m.

Wodomierz wraz z zaworami odcinającymi oraz zaworem antyskażeniowym zamontować w w studziencie wodomierzowej zlokalizowanej na dz. nr 210/5 obręb Smardzewo. Rurociąg układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Ponadto należy wykonać obsypkę rurociągu piaskiem do wysokości 20 cm ponad górną krawędź rury Po wykonaniu obsypki nad przewodem należy ułożyć

taśmę lokalizacyjną metalizowaną połączoną z metalowymi częściami uchwytu nawiertniczego i podejścia wodomierzowego.

Po wykonaniu przyłącza należy je przechorować /przed złączeniem z wodociągiem/ oraz sprawdzić na ciśnienie 10 atm.

Głębokość posadowienia przewodu 1,5 m.

Instalację wewnętrzną wody zimnej wykonać z rur typu Alupex lub Cu. Przewody prowadzić wykorzystując naturalne warunki kompensacji. Przy prowadzeniu przewodów należy stosować podpory przesuwne w odległościach przewidywanych dla średnic i temperatur. Podpory przesuwne należy zabezpieczyć miękkimi wkładkami, np. z gumy, aby zabezpieczyć przewód przed porysowaniem. Instalację należy kotwić do przegród budowlanych z zastosowaniem obejm, zapewniających możliwość swobodnego przesuwania się rury z polipropylenu w ich wnętrzu.

Ze względu na skraplanie pary wodnej (roszenie) i podwyższenie temperatury przesyłanej wody, wykorzystać otulinę prefabrykowaną z pianki PE grubościach:

- 4 mm – dla przewodów montowanych swobodnie w pomieszczeniach nieogrzewanych, dla przewodów montowanych w bruzdach ściennych,

- 9 mm - dla przewodów montowanych swobodnie w pomieszczeniach ogrzewanych.

zastosować otulinę przeznaczoną do zabetonowania.

Jako armaturę odcinającą zastosowano zawory odcinające kulowe o połączeniach gwintowanych PN10.

W celu ochrony przed siłami tnącymi oraz zabezpieczenie przed niekontrolowanym powstaniem punktu stałego projektuje się wykonanie przejść przez przegrody budowlane w rurach osłonowych z PVC o średnicy dwukrotnie większej od nominalnej średnicy przewodu. Wolną przestrzeń wypełnić materiałem nieagresywnym, elastycznym. Rura ochronna powinna być dłuższa od grubości przegrody budowlanej o minimum 2 cm.

Rozprowadzenie przewodów oraz średnice pokazano w części graficznej opracowania.

Istniejące przewody instalacji wodociągowej niezwiązane z przyszłą funkcją budynku należy przewidzieć do likwidacji. Ustaleń należy dokonać na roboczo w trakcie realizacji inwestycji.

### 3.2. Instalacja ciepłej wody

Dla potrzeb sanitarno – higienicznych ciepła woda użytkowa będzie przygotowywana przepływowych ogrzewaczach wody.

Rury do wody ciepłej wykonać z rur typu Alupex lub Cu. Przewody zaizolować otuliną prefabrykowaną z pianki PE o gr. 9 mm. Przewody prowadzić po ścianach. Przewody prowadzić wykorzystując naturalne warunki kompensacji. Przy prowadzeniu przewodów należy stosować podpory przesuwne w odległościach przewidywanych dla średnic i temperatur. Podpory przesuwne

należy zabezpieczyć miękkimi wkładkami, np. z gumy, aby zabezpieczyć przewód przed porysowaniem. Instalację należy kotwić do przegród budowlanych z zastosowaniem obejm, zapewniających możliwość swobodnego przesuwania się rury z polipropylenu w ich wnętrzu..Rurociągi zaopatrujące w wodę pomieszczenia łazienek, wyposażone w termostatyczny zawór mieszający . Zakres nastaw 36-53°C.

Dopuszczalna temperatura 40°C, jako ochrona przed oparzeniami.

Mieszacz należy bezwzględnie zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych w postaci skrzynek drewnianych, itp. zamykanych na klucz.

### 3..3. Uwagi końcowe dotyczące instalacji

1. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”. Zgodnie z wytycznymi próbę szczelności należy przeprowadzić przed zakryciem instalacji w całości. Przed próbą napełnić instalację wodą oraz dokładnie odpowietrzyć.
2. Ciśnienie próbne równe 1,5-krotnej wartości ciśnienia roboczego.
3. W przypadku wystąpienia przecieków podczas przeprowadzania próby szczelności należy je usunąć i ponownie przeprowadzić całą próbę od początku.

## **4. Instalacja kanalizacyjna**

### 4.1. Instalacja kanalizacyjna

Ścieki sanitarne odprowadzane będą projektowanym przewodem grawitacyjnym L= 52,50 m z rur PCV , średnicy 110 mm o połączeniach kielichowych, Włączenie wykonać do istniejącego zbiornika bezodpływowego. Rurociąg układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Ponadto należy wykonać obsypkę rurociągu piaskiem do wysokości 20 cm ponad górną krawędź rury. W trakcie wykonywania robót ziemnych szczególną ostrożność należy zachować w miejscach skrzyżowań z innymi instalacjami. Wewnętrzną instalację kanalizacyjną wykonać z rur kanalizacyjnych PCV typu lekkiego. Rury będą łączone za pomocą pierścieniowych uszczelek gumowych

Przewody od urządzeń sanitarnych prowadzić ze spadkiem minimalnym:

- 1,5 % dla Ø160 PVC

- 2,5 % dla Ø110 PVC
- 3,5 % dla Ø75 PVC

Maksymalny spadek przewodów [ $l_{\max}$ ] dla odpływowych  $\leq \text{Ø}110$  wynosi 15 [%].

Pion kanalizacyjny wyprowadzić na dach i zakończyć wywiewką kanalizacyjną PVC 160 (tylko piony z podłączeniem miski ustępowej). U podstawy pionu zamontować czyszczaki (rewizję).

Średnice podejść przyborów sanitarnych:

- |            |          |
|------------|----------|
| – umywalka | Ø40 PCV  |
| – WC       | Ø110 PCV |

Projektowane przewody poziome prowadzić ze spadkiem w kierunku przyłącza kanalizacyjnego.

#### 4.2. Uwagi końcowe dotyczące instalacji

1. Podejścia i przewody spustowe należy sprawdzić na szczelność w czasie swobodnego przepływu wody.
2. Przewody pionowe i dłuższe podejścia poziome należy mocować do elementów budynku za pomocą uchwytów z podkładami elastycznymi. Obejmy mocować pod kielichem rury.
3. W przejściach przez przegrody budowlane, należy projektować tuleje osłonowe (PVC) z elastycznym uszczelnieniem.

### **5. Wytyczne branżowe.**

#### **5.1. Branża budowlana.**

1. Wszystkie przejścia przewodów przez przegrody budowlane (ściany, stropy) wykonać w tulejach ochronnych PCV o długości co najmniej o 1 cm większych od grubości ścian, umożliwiających swobodne przemieszczenie przewodu w ścianie lub stropie. Przestrzeń między tuleją a przewodem wypełnić kitem elastycznym lub plastycznym. W obszarze tulei nie może być wykonane żadne połączenie na przewodzie.
2. Do mocowania rur wykonać uchwyty przesuwne z tworzyw sztucznych. W przypadku stosowania uchwytów stalowych, pomiędzy obejmą stalową a przewodem należy umieścić na całym obwodzie przekładkę ochronną z gumy lub taśmy z miękkiego PCV. Niedopuszczalne jest mocowanie przewodów za pomocą haków stalowych.

3. Wykonać uchwyty montażowe armatury.

## **5.2. Branża sanitarna.**

1. Wykonać instalację c.o., wod. – kan. zgodną z niniejszym opracowaniem.
2. Montaż i rozmieszczenie urządzeń wykonać zapewniając właściwy dostęp do urządzeń i armatury oraz zgodnie z wymogami DTR tych urządzeń.
3. Materiały i urządzenia stosowane do wykonania instalacji muszą posiadać atest,

### **Uwagi końcowe**

Całość prac i prób prowadzić zgodnie z:

- a. *„Warunkami Technicznymi Wykonawstwa i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych, Część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”;*
- b. *„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”,* wydanymi przez PKTSG, GiK w 1994r”;
- c. *„Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z miedzi”;*
- d. Przepisami BHP;
- e. Polskimi normami;
- f. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 10 z 1995r. poz. 46 wraz z późniejszymi zmianami);
- g. Wszystkie zastosowane urządzenia, armatura i orurowanie muszą posiadać atest.

## OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że PB instalacji wodociągowej, kanalizacyjnej w budynku zaplecza socjalnego przy boisku sportowym w Smardzewie dz. nr 210/4, 210/5, 320 obręb Smardzewo sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



Warszawa, dn. 14 kwietnia 1961 r.

Nr ewid. uprawn. 957/61

## UPRAWNIENIA

z art. 362 prawa budowlanego

Ob. POKOMEDA Ryszard  
inżynier budownictwa lądowego  
urodz. dnia 14 lutego 1933 r. w Janowie Podlaskim

po wykazaniu się posiadaniem kwalifikacji określonych art. 362 rozporządzenia Prez. z dnia 16 lutego 1928 r. o prawie budowlanym i zabudowaniu osiedli (Dz. U. z 1939 r. Nr 34, poz. 216) oraz po złożeniu egzaminu przewidzianego w art. 361 lit. c) tego rozporządzenia, **o t r z y m u j e** na podstawie art. 367 wymienionego prawa uprawnienia do:

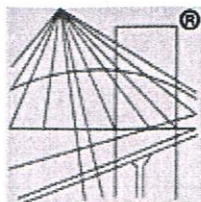
1. kierowania robotami budowlanymi z wyjątkiem architektonicznego kierowania robotami, dotyczącymi budynków zabtkowych, pomników, budynków monumentalnych i budynków określonych w art. 358 ust. (2) powołanego rozporządzenia,
2. sporządzania projektów (planów) robót konstrukcyjnych i instalacyjnych.

*Opłata skarbową  
w wysokości 10 zł  
(dziesięć zł)  
pobratem dnia  
19.04.1961 r.*

PREZYDIUM  
WOJEWÓDZKIEGO URZĘDU NADZORU  
W ZAKRESIE  
Wydania i Architektury  
i Nadzoru Budowlanego  
Oddział Nadzoru Budowlanego

PRZEWODNICZĄCY

zm



P O L S K A  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-NLX-HJK-61K \*

Pan Ryszard POKOMEDA o numerze ewidencyjnym ZAP/BO/1513/01  
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 23/1a, 76-100 SŁAWNO  
jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-04-01 do 2014-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-02-27 roku przez:

Zygmunt Meyer, Przewodniczący Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pliib.org.pl](http://www.pliib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.