



# Spis zawartości

## *Część opisowa*

### 1. Opis techniczny

- 1.1 Dane ogólne
- 1.2 Podstawa opracowania
- 1.3 Zakres i przedmiot opracowania
- 1.4 Warunki gruntowo-wodne. Charakterystyka gruntu
- 1.5 Opis rozwiązania
- 1.6 Sposób oczyszczania ścieków
- 1.7 Opis elementów oczyszczalni
- 1.8 Przyłącza kanalizacyjne
- 1.9 Zapotrzebowanie terenu
- 1.10 Obsługa
- 1.11 Uwagi końcowe
- 1.12 Obliczenia parametrów oczyszczalni
- 1.13 Zestawienie materiałów podstawowych

### 2. Załączniki

1. Oświadczenie projektanta
2. Uprawnienia projektanta – kopia
3. Zaświadczenie o przynależności do KPIIB – kopia
4. Metryka otworu geotechnicznego dokonanego w miejscu projektowanej oczyszczalni – kopia (oryginały przekazane Inwestorowi – oddzielna teczka)
5. Uzgodnienie z właścicielem (oryginały przekazane Inwestorowi – oddzielna teczka)

### 3. Część graficzna

- Rys. nr 1 - Plan zagospodarowania terenu – Skala 1:1000
- Rys. nr 2 - Schemat technologiczny przydomowej oczyszczalni ścieków
- Rys. nr 3 - Przekrój poprzeczny przez kopiec filtracyjny

## **1. Opis techniczny**

### **1.1. Dane ogólne**

Właściciel posesji: *Maria Radowska*

Obiekt:

Oczyszczalnia biologiczna ścieków przy budynku położonym w miejscowości:  
*Boża Wola dz. Nr 20/1*

Liczba zadeklarowanych mieszkańców - 4

### **1.2. Podstawa opracowania**

- Umowa z Inwestorem
- mapa sytuacyjno – wysokościowa
- wizja lokalna
- uzgodnienie z właścicielem posesji
- literatura branżowa
- normy i przepisy branżowe

### **1.3. Zakres i przedmiot opracowania**

Niniejsze opracowanie obejmuje sposób oczyszczania oraz odprowadzania ścieków do ziemi. Przedmiotem opracowania jest kompleksowe rozwiązanie problemu gospodarki ściekowej przez zainstalowanie lokalnej oczyszczalni biologicznej.

Urządzenia oczyszczalni ścieków powinny posiadać ważną Aprobatę Techniczną wydaną przez IOŚ w Warszawie lub inny dokument dopuszczający do stosowania w budownictwie w krajach Unii Europejskiej. Osadniki powinny spełniać normę PN-FN 12566 1.

Trwałość urządzeń oczyszczalni powinna być objęta min. 10-letnią gwarancją producenta.

Jako założenia wyjściowe w niniejszym opracowaniu przyjęto:

- jednostkową ilość ścieków przypadającą na 1 mieszkańca (MR) - 160 l/d
- sposób wykonania instalacji kanalizacyjnej wewnętrznej i zewnętrznej
- istniejące warunki gruntowe – metryka otworu wierlniczego
- skład ścieków jak dla ścieków socjalno – bytowych
- uzgodnienie z właścicielem gruntu

### **1.4. Warunki gruntowo - wodne. Charakterystyka gruntu**

Warunki gruntowe zawarte są w załączniku nr 4.

### **1.5. Opis rozwiązania**

W celu dotrzymania warunków odprowadzenia ścieków do odbiornika zgodnie z obowiązującymi przepisami niezbędne jest biologiczne oczyszczanie ścieków.

W oczyszczalni biologicznej ścieków zastosowano urządzenia wykonane z polietylenu wysokiej gęstości.

**Ciąg technologiczny oczyszczalni składa się z następujących urządzeń:**

- osadnik gnilny przepływowy o pojemności **2000L** z wbudowanym filtrem (z ewentualną nadbudową)
- przepompownia na ścieki podczyszczone – zbiornik pompowni z PE HD z pompą do ścieków podczyszczonych
- studzienka rozdzielcza z ewentualną nadbudową
- drenaż rozsączający – **40 m.b. – 2x20mb w kopcu filtracyjnym (podstawa kopca 2m x21m)**
- studzienka zamykająca (napowietrzająca) drenaż z ewentualną nadbudową
- układ kanałów dopływowych do zbiornika – rury  $\phi 160$  PVC
- układ kanałów rozprowadzających – rury  $\phi 110$  PVC

Oczyszczalnia posiada układ wentylacji wysokiej połączonej z wentylacją niską.

### **1.6. Sposób oczyszczania ścieków**

#### **Obróbka beztlenowa ścieku**

Ścieki bytowe z wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej doprowadzane będą do osadnika przez wlot zwalniający do minimum ich przepływ i eliminujący możliwość wymieszania osadu mineralnego i organicznego.

Osadnik gnilny musi posiadać wewnątrz częściowy podział na komory i wydłużony kształt. Jego forma będzie gwarantować powolny i stabilny przepływ ścieków.

Sedymentujące zanieczyszczenia tworzą osad, który poddany jest działaniu bakterii fakultatywnych i beztlenowych. Fermentacja beztlenowa prowadzi do częściowego upłynnienia osadu. Zanieczyszczenia lekkie, w tym tłuszcze, floatują i tworzą na powierzchni tzw. kożuch.

Proces obróbki beztlenowej ścieków może być wspomagany poprzez regularne zadawanie biopreparatów. Ich zastosowanie powoduje również znaczną redukcję przykrych zapachów.

W wyniku działania bakterii powstają bardziej ustabilizowane związki organiczne oraz gazy: siarkowodór, dwutlenek węgla i metan. Gazy pochodzące z fermentacji są odprowadzane przez otwór dekompresyjny i wentylację wysoką.

Siarkowodór łączy się z metalami zawartymi w osadzie, tworząc nierozpuszczalne siarczki, co znacznie eliminuje uciążliwość zapachową osadników gnilnych.

Sklarowane ścieki ze znacząco zredukowaną zawartością zawieszin oraz BZT<sub>5</sub> przepływają przez zintegrowany filtr doczyszczający i kierowane są na układ drenażu rozsączającego stanowiący, wraz ze złożem żwirowo – gruntowym, system doczyszczania tlenowego.

#### **Obróbka tlenowa ścieku**

Drenaż rozsączający jest integralną częścią przydomowej oczyszczalni ścieków doprowadzającą podczyszczone wstępnie ścieki do dalszego oczyszczania.

Ścieki przepływają przez studzienkę rozdzielczą, gdzie są równomiernie rozdzielone do poszczególnych nitek drenażu. Studzienka pozwala na okresową kontrolę potwierdzającą prawidłowe funkcjonowanie instalacji.

Następnym etapem jest doczyszczanie ścieków w warunkach tlenowych na złożu żwirowo – gruntowym pod drenażem rozsączającym.

Na głębokości 90 cm pod drenażem rozsączającym, ścieki uzyskują wymagany stopień oczyszczania biologicznego. Tylko nieznaczna ich część dochodzi do wód gruntowych; pozostałe są kapilarnie podciągane w różnych kierunkach i ulegają odparowaniu.

#### Uwaga

Odległość dna rury rozszczepiającej od poziomu wód gruntowych nie może być mniejsza niż 1.50m.

### **1.7. Opis elementów oczyszczalni**

#### ***Osadnik gnilny***

Pojemność dobrana została z uwzględnieniem 3 dobowego okresu przetrzymania ścieków.

Osadnik będzie monolitycznym zbiornikiem z polietylenu wysokiej gęstości. Rura wlotowa o średnicy Ø110 mm składa się z kolana 90° i prostej z deflektorem skierowanym ku ścianie. Wlot i wylot w górnej części posiadają otwory do dekompresji.

Na wylocie znajduje się wyjmowany filtr, będący jednocześnie wskaźnikiem zamulenia.

W koszu filtra znajduje się puzzolana (naturalna porowata skała powulkaniczna) lub kształtki PE.

Osadnik wyposażony jest w 2 włazy z pokrywami.

Zbiornik należy posadowić na 10 cm warstwie piasku. Przestrzeń wykopu po ustawieniu osadnika wypełnić piaskiem stabilizowanym cementem w proporcji minimum 50 kg na 1m<sup>3</sup> piasku.

Osadnik gnilny przed uruchomieniem należy wypełnić wodą.

W razie konieczności osadnik wyposażyć w nadbudowy włazów technicznych i dostosować pokrywy do rzędnej otaczającego terenu.

Ukształtowanie terenu wyprofilować w sposób uniemożliwiający zalewanie zbiornika wodami opadowymi.

#### Uwaga

- Osadnik należy obsypywać piaskiem stabilizowanym cementem zachowując grubość kolejnych warstw obsypki nie większą niż 30 cm. Wraz z obsypywaniem zbiornika napełnia się go czystą wodą.
- Teren wokół osadnika gnilnego zabezpieczyć przed możliwością wjeżdżania pojazdów mechanicznych.

#### ***Nadbudowy włazów***

Nadbudowy włazów umożliwiają wygodny dostęp do otworów rewizyjnych i kosza filtracyjnego osadnika. Ułatwiają kontrolę stanu zamulenia i konserwację.

Nadbudowy wykonane są z tworzywa sztucznego.

#### Uwaga

Zabrania się posadowienia głębiej niż 50 cm p.p.t. (licząc do rzędnej włazów).

#### ***Przepompownia ścieków podczyszczonych***

Zbiornik przepompowni wykonany z PE Ø800mm, wysokość 900-1600mm.

Przepompownia wyposażona w zatapialną pompę do ścieków podczyszczonych - np. WQ 180F moc 180W 230V, max wielkość przetłaczanych zanieczyszczeń 15 mm, wysokość podnoszenia 7,0m

Na budynku projektuje się szafę elektryczną.

#### UWAGA:

Instalacja elektryczna musi zawierać niezbędne zabezpieczenia przeciążeniowe, zwarciovowe, wyłącznik różnicowo - prądowy, sygnalizator awarii pompy itd.

Zasilanie szafy elektrycznej z istniejącej instalacji elektrycznej 230V właściciela posesji.

Kabel YDY 3x1,5mm<sup>2</sup>.

Wykonana instalacja spełniać musi obowiązujące normy i przepisy.

Studzienka pozwala na okresową kontrolę potwierdzającą prawidłowe funkcjonowanie przepompowni.

Montaż przepompowni wg DTR producenta.

#### ***Studzienka rozdzielcza***

Jest to monolityczny cylinder o wysokości 450 mm z polietylenu wysokiej gęstości (niskociśnieniowego) wykonany metodą wytłaczania z rozdmuchem.

Jest on wyposażony w:

- szczelną pokrywę
- płytkę rozdzielczą
- 1 otwór wlotowy Ø110 mm
- 6 otworów wylotowych Ø110 mm

Studzienka pozwala na okresową kontrolę potwierdzającą prawidłowe funkcjonowanie drenażu i drożność przewodów rozprzewadzających.

#### ***Studzienka zamykająca drenaż***

Jest to monolityczny cylinder z polietylenu wysokiej gęstości, wykonany metodą wytłaczania z rozdmuchem, zaopatrzony w:

- perforowaną pokrywę
- 3 otwory wlotowe Ø110 mm

Studzienka pozwala na okresową kontrolę potwierdzającą prawidłowe funkcjonowanie drenażu i drożność przewodów rozprzewadzających. Stanowi, wraz z dodatkowym grzybkiem napowietrzającym, wentylację niską sieci rozsączającej.

#### ***Wentylacja wysoka***

Niezależnie od odpowietrzenia pionów kanalizacji sanitarnej wewnętrznej należy wykonać odpowietrzenie elementów oczyszczalni wykonując przy budynku lub wewnątrz pion wentylacji wysokiej. Zakończenie wentylacji wysokiej wyprowadzić ponad połac dachu oraz co najmniej 60 cm powyżej górnej krawędzi okien. Odpowietrzenie wykonać z rur PCV Ø110 mm. Zastosować końcówkę wywiewną.

W przypadku większej odległości osadnika od budynku wentylację wysoką zamontować bezpośrednio przy zbiorniku. Miejsca te oznaczono na planie sytuacyjnym - **W<sub>w</sub>**

#### ***Wentylacja niska***

Na końcówkach drenażu zamontować piony wentylacji niskiej.

Pion wentylacyjny wyprowadzić 60cm nad teren i zakończyć wywiewką.

#### ***Drenaż rozsączający***

Drenaż rozsączający ułożony na złożu żwirowo-gruntowym jest to urządzenie do uzupełniającego tlenowego oczyszczenia biologicznego ścieków.

Drenaż wykonany jest z rur PCV o średnicy Ø110 z boczną perforacją.

Rury drenażu rozsączającego ułożone są ze spadkiem około 0,5 % (maksymalnie 1 %) w wykopie o szerokości 2,0m. Wykonać nasyp.

Wypełnienie rowu stanowi (od góry):

- warstwa przykrywająca ( miąższość ok.40-50 cm ) - grunt rodzimy (humus)
- geowłóknina ułożona poziomo dla ochrony złoża żwirowo-piaskowego
- warstwa rozsączająca ( miąższość 30 cm ) - kruszywo płukane 16/32mm
- warstwa wspomagająca ( miąższość 50cm ) - piasek drobny płukany

Odległość pomiędzy poszczególnymi nitkami drenażu rozsączającego wynosi min. **1,0m**.

Układ rur drenażu zamknięty jest studzienką dodatkowym kominkiem nawiewnym wyprowadzonym na wysokość ok.60 cm ponad poziom terenu.

#### Uwaga

Zachować strefę ochronną pomiędzy poletkiem drenarskim a:

- ujęciem wody pitnej: minimum 30,0 m
- drzewami i krzewami: minimum 3,0 m
- granicą posesji: minimum 2,0 m

### **1.8. Przyłącza kanalizacyjne**

Przyłącza kanalizacyjne doprowadzające ścieki z budynku do osadnika gnilnego projektuje się z rur  $\phi 160$  PVC – U SN4 łączonych kielichowo z uszczelką gumową. Kanały układać ze spadkiem min. 1,5%.

Kanały rozprowadzające projektuje się z rur  $\phi 110$  PVC – U łączonych kielichowo z uszczelką gumową. Kanały układać ze spadkiem min. 1,5%.

Ułożenie rur w ziemi w obsypce z piasku 10cm.

Odpływ z instalacji wewnętrznej dostosować do nowych warunków odprowadzania ścieków.

W miejscach przejazdów stosować rury ochronne PVC-U  $\phi 200$ mm SN8

Skrzyżowania z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi stosować rury ochronne „AROT” i ich wykonanie pod nadzorem osoby uprawnionej ZE i TP.

W miejscach uzbrojenia podziemnego wykonać przekopy kontrolne wykonane ręcznie.

Na przyłączach kanalizacyjnych wykonać studzienki rewizyjne  $\phi 315$ PVC– wg planu sytuacyjnego.

Rurociągi tłoczne z rur DE40PE PN10 łączonych przez skręcanie lub zgrzewanie.

Roboty ziemne wg obowiązujących przepisów, normy i przepisów BHP.

**Przykanalik kanalizacji z urządzeniami – szczególnie roboty ziemne i nawierzchniowe wykonać starannie z przywróceniem do stanu pierwotnego.**

### **1.9. Zapotrzebowanie terenu**

W proponowanym rozwiązaniu urządzenia techniczne są lokalizowane na gruntach właściciela.

### **1.10. Obsługa**

Proponowany system wymaga okresowego sprawdzania stopnia zamulenia oraz czyszczenia filtra doczyszczającego (co 6 miesięcy) oraz usuwania i wywozu osadu do miejsca utylizacji (co 2 lata). Częstotliwość wykonywania przeglądów i konserwacji poszczególnych elementów określona jest w książce użytkownika instalacji asenizacji indywidualnej producenta.

Osad może być kompostowany i po wykonaniu niezbędnych badań wykorzystywany przyrodniczo lub wywożony na składowisko odpadów.

Ponadto dla polepszenia właściwości pracy oczyszczalni oraz zniwelowania uciążliwości zapachowych wskazane jest dodawanie preparatów bakteryjno-enzymatycznych.



### 1.11. Uwagi końcowe

- Realizacja oczyszczalni winna odbywać się pod nadzorem autoryzowanego instalatora producenta i być prowadzona według wytycznych technicznych firmy.
- Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych instalacji sanitarnych i przemysłowych.
- Kierownik budowy opracuje plan BIOZ.
- Wynikające w trakcie realizacji inne roboty niż założono w projekcie uzgodnić z Biurem Projektów i powiadomić Inspektora Nadzoru.

**WARUNKIEM PRAWIDŁOWEGO FUNKCJONOWANIA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW  
JEST JAKOŚĆ WYKONANIA I PÓŹNIEJSZA EKSPLOATACJA**

### 1.12. Obliczenia parametrów oczyszczalni

#### *Wyliczenie ilości ścieków*

Ilość ścieków została wyliczona przy następujących założeniach:

- Ilość mieszkańców – wg uzgodnień z właścicielem - M
- Normatywne zużycie wody na jedną osobę - 160 dm<sup>3</sup>/d
- Współczynnik nierównomierności godzinowej - N<sub>h</sub> - 2.5
- Współczynnik nierównomierności dobowej - N<sub>d</sub> - 1.1

$$\begin{aligned} Q_{\text{śr.d}} &= 0.160 \times M & [\text{m}^3/\text{d}] \\ Q_{\text{śr.h}} &= Q_{\text{śr.d}} / 24 & [\text{m}^3/\text{h}] \\ Q_{\text{max.d}} &= Q_{\text{śr.d}} \times 1.1 & [\text{m}^3/\text{d}] \\ Q_{\text{max.h}} &= Q_{\text{śr.h}} \times 2.5 & [\text{m}^3/\text{h}] \end{aligned}$$

#### *Dobór osadnika gnilnego*

Niezbędną pojemność osadnika gnilnego obliczono zakładając 3 (lub 2,5 – przy ilości osób przekraczających 8) dobowe przetrzymanie ścieków.

#### *Dobór parametrów kopca filtracyjnego (opcja)*

##### *Drenaż rozsączający*

$$L = Q / q_d \cdot s$$

L - łączna długość przewodów drenażowych [m]

Q - maksymalna objętość dobową ścieków [m<sup>3</sup>/d]

q<sub>d</sub> - dopuszczalne obciążenie hydrauliczne gruntu [m<sup>3</sup>/d·m<sup>2</sup>] – wg metryk odwiertów

s – szerokość powierzchni zwilżanej pod jednym drenem [m]



**Podstawa kopca (powierzchnia infiltracyjna) – opcja**

$$P = Q / q_d$$

P - powierzchnia podstawy kopca (dno) [m<sup>2</sup>]

Q - maksymalna objętość dobową ścieków [m<sup>3</sup>/d]

q<sub>d</sub> - dopuszczalne obciążenie hydrauliczne gruntu [m<sup>3</sup>/d·m<sup>2</sup>]

Zaprojektowana przydomowa oczyszczalnia ścieków zagwarantuje jakość, odprowadzanych ścieków do gruntu, zgodną z obowiązującymi przepisami.

**1.13. Zestawienie materiałów podstawowych**

Lp.	Wyszczególnienie	Ilość
1.	Osadnik gnilny 2000L wraz z wypełnieniem filtra i nadstawkami	1 kpl.
2.	Przepompownia przydomowa z pompą do ścieków podczyszczonych	1 kpl.
3.	Rura De 40PE	3m.b.
4.	Studzienka rozdzielcza	1 szt.
5.	Studzienka zamykająca	1 szt.
6.	Nadbudowa studzienek	2 szt.
7.	Geowłóknina	42m <sup>2</sup>
7.	Drenaż rozsączający	40m.b.
9.	Rura PCV Ø160 SN4	20m.b.
10.	Rura PCV Ø110	9m.b.
11.	Studnia rewizyjna dn 315 PVC	-
12.	Rura ochronna PCV Ø200 SN8	-
13.	Piasek płukany (drenaż)	21m <sup>3</sup>
14.	Kruszywo (drenaż)	12,6m <sup>3</sup>

Kowal, dnia 16.08.2013r

## Oświadczenie

*Ja niżej podpisany projektant mgr inż. Maciej Czaplicki oświadczam, że projekt budowlany:  
Przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego zlokalizowanej  
w m. Boża Wola , dz. Nr 20/1  
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.*

Projektant

Projektant  
*[Signature]*  
mgr inż. Andrzej Gąsiorowski  
ul. Prywatna 10, 05-110 Białobrzegi  
tel. 22 661 11 11, 22 661 11 12  
e-mail: gusiorowski@wp.pl  
www.gusiorowski.pl

- wymóg art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo Budowlane



KUJAWSKO  
POMORSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA  
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akr KUP/OIB/OKK-0054-13/05

Bydgoszcz, dnia 01 czerwca 2005 r.

## DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami)

### Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna n a d a j e

**Panu Maciejowi Czaplickiemu**  
magistrowi inżynierowi o kierunku inżynieria środowiska  
urodzonemu dnia 04 listopada 1978 r. w Lipnie

### UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0046/POOS/05

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

## UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Kujawsko – Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu stwierdziła, że Pan Maciej Czaplicki posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrót niniejszej decyzji.

### Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na liście członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUP/OIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia

Skład Orzekający  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

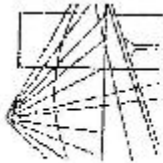
inż. Franciszek Szypliński

mgr inż. Andrzej Mańkowski

inż. Andrzej Czarra

Otrzymują:

1. Pan Maciej Czaplicki  
ul. Kopernika 62  
87-820 Kowal
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny inspektor  
Nadzoru Budowlanego



P O L S K A  
Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWLANYCH

Bydgoszcz, 2015-07-24  
(miejscowość, data)

## Zaświadczenie

Pan/Pani **CZAPLIKI MACIEJ**  
miejscie zamieszkania  
**87-820 KOWAL**  
**UL. M. KOPERNIKA 52**  
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej  
Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym KUP-15/027705  
i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności  
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2013-08-01**  
do dnia: **2014-07-31**

KLARISA POWRÓSKA OSRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Kujawsko-Pomorskiej  
ul. 30 Stycznia 11, 44-100 Gliwice  
tel. 32 355 79 50 • fax 32 365 79 55

PRZEWODNICZĄCY  
Rady Okręgowej Izby  
*[Podpis]*  
prof. dr hab. inż. Adam Papiński

Niniejsze zaświadczenie potwierdza zawarcie obowiązkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej inżynierów budownictwa.

Przedmiotem ubezpieczenia jest odpowiedzialność cywilna deliktowa i kontraktowa ubezpieczonego za szkody wyrządzone w związku z wykonywaniem samodzielną funkcji technicznych w budownictwie w zakresie posiadanych uprawnień budowlanych.

Suma gwarancyjna na jedno zdarzenie w okresie ubezpieczenia wynosi **50.000 EUR**.

O fakcie powstania szkody należy zawiadomić STU Ergo Hestia S.A. niezwłocznie, nie później niż w ciągu 14 dni od chwili uzyskania wiadomości przez poszkodowanego o roszczeniu, które może rodzić odpowiedzialność cywilną ubezpieczonego.

Posiadanie ubezpieczenia obowiązkowego w ramach umowy generalnej zawartej pomiędzy PIIB a STU Ergo Hestia S.A. umożliwia członkom Izby zawarcie dodatkowego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej na wyższe sumy gwarancyjne.

Wszelkie zapytania dotyczące ubezpieczeń OC podstawowych i dodatkowych oraz wnioski o zawarcie umów dotyczących ubezpieczeń dodatkowych, których okres ubezpieczenia rozpoczyna się od dnia 1 stycznia 2011 roku i później, należy kierować bezpośrednio do STU Ergo Hestia S.A. ul. Sienkiewicza 11, 44-100 Gliwice tel. (32) 305 55 08 lub za pomocą poczty elektronicznej: [oc@inzyniera@ergohestia.pl](mailto:oc@inzyniera@ergohestia.pl)

Do dyspozycji członów Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w sprawach ubezpieczeń pozostaje także biuro Krajowej Rady.

## METRYKA SONDOWANIA PRZELOTOWEGO OTWORU WIERTNICZEGO NR 43

**Lokalizacja:** Boża Wola

Radowska

Data wykonania: 27/07/2013

Opis makroskopowy gruntu								
skala głębokości [m]	Poziom wody gruntowej [m]	Mierzalność warstwy i głębokość m ppt	Rodzaj gruntu	Barwa	Opis gruntu			Nr warstwy
					Badania makroscopowe			
					Wilgotność	łódź w/w	San gruntu	
0,50		0,30	Gł (HPd,Ps)	brunatna	w		szg	I
1,00		0,50	Pd (+Tip)	jasnybrąz/brąz	w		szg	II b
1,50		0,90						
2,00		2,20	Gp/Pd	brąz/siwa	w	2/2	tpi	III
2,50								
3,00		3,00						
3,50			nasyp					
4,00								

.....  
[Imię i Nazwisko]

07.2013  
[data]

.....  
[miejscowość]

24/1  
[nr działki]

Ilość mieszkańców ..... 4 .....

Głębokość wyjścia kanalizacji z budynku ..... 50 cm .....

Ujęcie wody (studnia) ☐ Tak ☒ Nie (minimalna odległość od drenażu = 30m)

.....  
Odległość od granicy działki ..... m (minimalna odległość = 2 m)

Obecność drzew ☐ Tak ☒ Nie (minimalna odległość od drenażu = 3m)

.....  
Akceptuję zaproponowaną przez projektanta lokalizację projektowanej przydomowej  
oczyszczalni ścieków, na działce stanowiącej moją własność/współwłasność.

Uwagi:

.....  
.....

.....  
.....

województwo kujawsko-pomorskie  
powiat włocławski  
Baruchowo  
Boża Wola

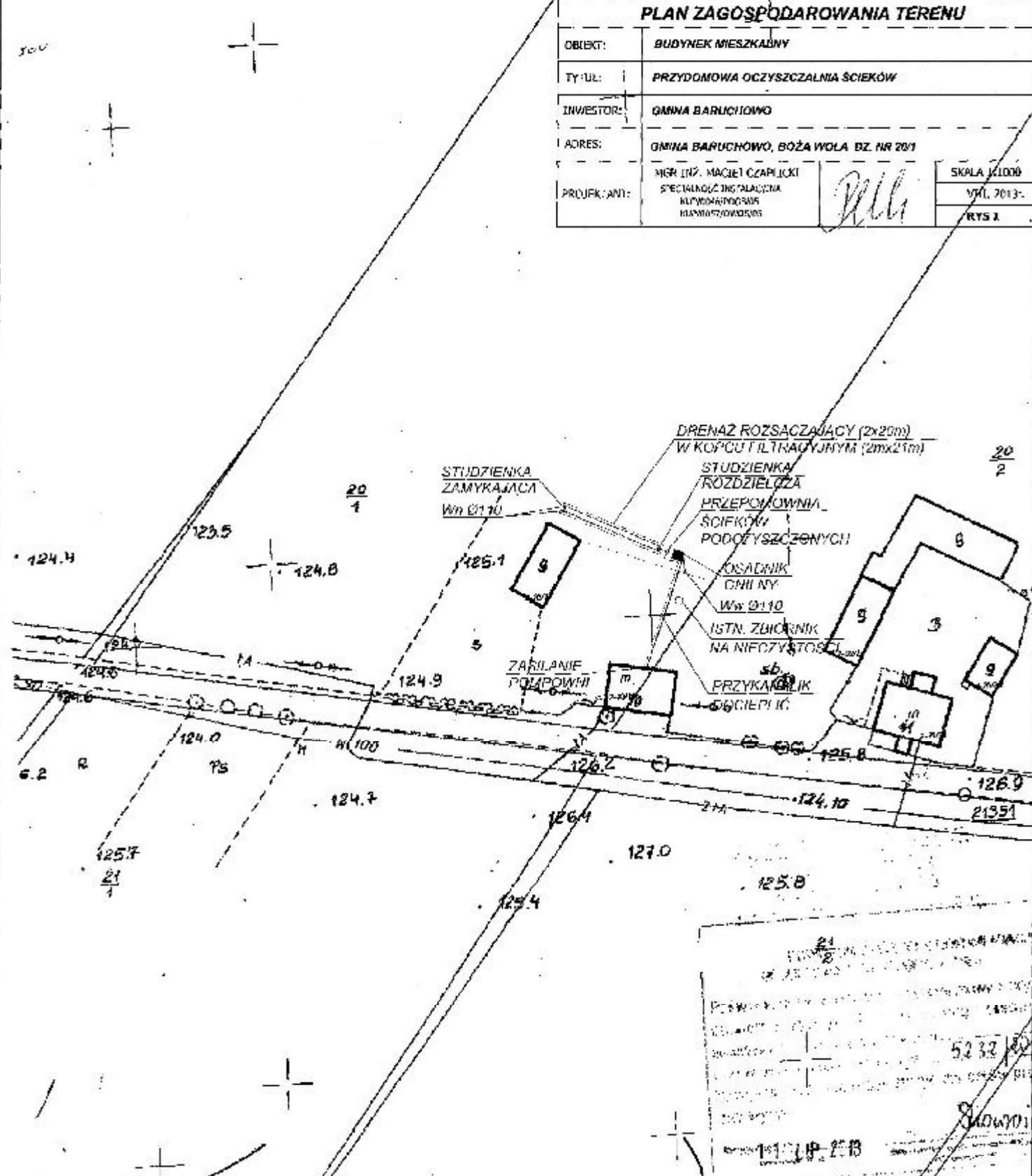
- Prawo geodezyjne i kartograficzne (zgodnie z art. 20  
Nr 240/ poz. 2027 ) rozpowszechnianie,  
rozprowadzanie oraz reprodukowanie w celu  
rozpowszechniania i rozprowadzania niniejszej mapy  
wymaga zezwolenia Starosty. 20/1

# KOPIA MAPY SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWEJ

Skala 1:1000

## PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

OBIEKT:	BUDYNEK MIESZKALNY
TYTUŁ:	PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW
INWESTOR:	GMINA BARUCHOWO
ADRES:	GMINA BARUCHOWO, BOŻA WOLA DZ. NR 20/1
PROJEKTANT:	MGR INŻ. MACIEJ CZAPLIŃSKI SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA KUTOWNIOWA KAWIAROWNIOWA
	SKALA 1:1000 MPL 2013- RYS 1



52 32 52  
1411P-2B





Technical drawing of a roof structure showing a cross-section and plan view.

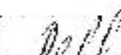
**Cross-section details:**

- Roof slope: 15%
- Ridge width: 3.0m
- Eave width: 0.5m
- Ground level: 0.4 - 0.6m
- Insulation: 0.1m
- Concrete slab: 16/32(20)/40mm - 0.2m
- Plaster: 0.5m

**Plan view details:**

- Overall width: 3.0m
- Overall length: 1.0m
- Internal width: 1.0m
- Internal length: 0.5m

## PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW

OBJEKT:	RUDYNEK INFUSJALNY		
Tytuł:	PRZEKROJ PRZELI KOPŁO FILTRACYJNY		
INWESTOR:	GMINA BARUCHOWO		
Adres:	GMINA BARUCHOWO		
PROJEKTANT:	MGR INŻ. MACIEJ CZARUJEC SPECJALNOŚĆ: INSTALACJA KILIMANGIARSKIE KILIMANGIARSKIE		
			VIII. 2013 RYS 3