

PHU MATPOL GROUP  
inż. Michał Matuszewski  
09-100 Płońsk  
ul. Młodzieżowa 29/68

# PROJEKT BUDOWLANY

## przydomowych oczyszczalni ścieków

**OBIEKT:** Posesje mieszkalne na terenie wsi:  
Dobrska Kolonia 34 (dz. nr ewid. 17/1, Kraszewo Rory 10 ( dz. nr ewid. 6), Nowe Gralewo 8 (dz. nr ewid. 3/4),

**INWESTOR:** Gmina Raciąż ul. Kilińskiego 2 09-140 Raciąż.

**WYKONAWCA:** PHU MATPOL GROUP  
inż. Michał Matuszewski 09-100Płońsk  
ul. Młodzieżowa 29/68

**AUTOR:** inż. Michał Matuszewski.

**PROJEKTANT:** mgr inż. Dariusz Matuszewski.

PHU MATPOL GROUP  
inż. Michał Matuszewski  
Ul. Młodzieżowa 29/68, 09-100 Płońsk  
NIP 567-173-97-69, tel. 23-662-68-69

*mgr inż. Dariusz Matuszewski*  
**PROJEKTANT**  
Uprawnienia budowlane  
Nr ewid. JAN 7342/Cie-36/98  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci instalacji i urządzeń  
wodociągowych i kanalizacyjnych,  
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  
bez ograniczeń  
Czynnik MOIIB nr ewid. MAZ/IS/1448/01

ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA  
ROBÓT BUDOWLANYCH

nr AB.6743. 246 2014

z dnia 26.03.2014r.

marzec, 2014r.

STAROSTWO POWIATOWE  
W PŁONSKU  
09-100 Płońsk, ul. Piłcocka 39



# ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.

## I OPIS TECHNICZNY

1. Informacje ogólne.
  - 1.1 Zamawiający.
  - 1.2 Wykonawca.
  - 1.3 Przedmiot opracowania.
  - 1.4 Cel i zakres opracowania.
  - 1.5 Podstawa opracowania.
  - 1.6 Wykaz użytkowników oczyszczalni.
2. Dane wyjściowe.
  - 2.1 Ilość ścieków.
  - 2.2 Jakość ścieków surowych.
3. Założenia technologiczne.
4. Opis biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków Kingspan BioDisc.
  - 4.1 Informacje ogólne.
  - 4.2 Części składowe oczyszczalni i zasada działania.
    - 4.2.1 Osadnik wstępny.
    - 4.2.2. Biostrefa.
    - 4.2.3 Osadnik wtórny.
    - 4.2.4. Pompownia.
    - 4.2.5 Pokrywa.
    - 4.2.6 Panel sterowania.
5. Pozostałe elementy przydomowej oczyszczalni ścieków.
  - 5.1 Urządzenia do odprowadzania ścieków oczyszczonych do gruntu.
    - 5.1.2 Drenaż rozsączający.
    - 5.1.3 Poletko drenazowe.
  - 5.2 Przewody i studzienki kanalizacyjne.
  - 5.3 Studzienki rozdzielcze i zbiorcze.
6. Dobór urządzeń oczyszczalni ścieków.
  - 6.1 Dobór kompaktowej oczyszczalni.
  - 6.2 Drenaż rozsączający.
7. Wytyczne wykonania robót.
  - 7.1 Roboty ziemne.
  - 7.2 Montaż przewodów, studni i pompowni.
  - 7.3 Montaż kabla zasilającego.
  - 7.4 Posadowienie osadnika wstępnego i reaktora biologicznego.
  - 7.5 Drenaż, poletko drenazowe.
  - 7.6 Pozostałe wymagania montażu oczyszczalni.
8. Zestawienie materiałów.
9. Eksploatacja oczyszczalni.
10. Uwagi końcowe.

## II UZGODNIENIE ZUD, UPRAWNIENIA PROJEKTOWE, PRZYNALEŻNOŚĆ DO MIIB

## III PROJEKTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU szt.3



## IV MAPY D/C PROJ. AKTUALNE szt. 3 OPIS TECHNICZNY

### 1. Informacje ogólne.

#### 1.1 Zamawiający.

Gmina Raciąż  
09-140 Raciąż ul. Kilińskiego 2

#### 1.2 Wykonawca.

PHU MATPOL GROUP  
Inż. Michał Matuszewski  
09-100 Płońsk ul. Młodzieżowa 29/68

#### 1.3 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt 5 indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 5.0 m<sup>3</sup>/d przewidzianych do we wsiach: Dobrska Kolonia, Kraszewo Rory i Nowe Gralewo gm. Raciąż.

#### 1.4 Cel i zakres opracowania.

Celem opracowania jest przedstawienie rozwiązań technicznych indywidualnych przydomowych oczyszczalni ścieków odprowadzających ścieki do gruntu w ilości nie większej niż 5m<sup>3</sup>/d.

Opracowanie jest podstawa do zgłoszenia prac budowlanych i uzyskania pozwolenia na budowę.

Zakres opracowania obejmuje:

- Indywidualny dobór urządzeń oczyszczalni ścieków ( osadnik, bioreaktor, bez pompowni i z pompownia, drenaż lub poletko drenażowe),
- Lokalizacje urządzeń oczyszczalni ścieków w terenie dla w/w posesji oraz przedstawienie lokalizacji na mapie opiniodawczej w skali 1:1000,
- Przedstawienie schematycznego profilu dopływu ścieków , urządzeń oczyszczalni i odpływu ścieków wraz z wymaganymi minimalnymi spadkami.

#### 1.5 Podstawa opracowania.

*Podstawą formalną* opracowania jest umowa zawarta pomiędzy Zamawiającym i Wykonawcą oraz obowiązujące normy i ustawy oraz doświadczenia nabyte podczas budowy im eksploatacji podobnych obiektów w porównywalnych warunkach budowy.

*Podstawy techniczne* opracowania:

- Ustalenia z Zamawiającym oraz przyszłymi użytkownikami oczyszczalni dotyczące zakresu prac projektowych oraz rozwiązań technicznych,
- Mapy d/c projektowych w skali 1:1000,



- Wizja lokalna w terenie,
- Informacje uzyskane od właścicieli posesji.

Podstawę prawną opracowania stanowią:

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001r. Prawo Wodne ( Dz.U. Nr 115, poz. 1229) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z 24 lipca 2006r. w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego ( Dz.U. Nr 137, poz.,. 984),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie ( Dz.U. Nr 75, poz. 690) z późniejszymi zmianami,
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane ( Dz.U. Nr 156, poz. 1118; Nr 17, poz. 1217), wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie przeciętnych norm zużycia wody ( Dz.U. Nr 8, poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego ( Dz.U. nr 202, poz. 2072).

## 1.6 Wykaz użytkowników oczyszczalni.

## 2. Dane wyjściowe.

### 2.1 Ilość ścieków.

Ilość ścieków przypadającą na jednego mieszkańca określono na podstawie przeciętnych norm zużycia wody w gospodarstwach domowych wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody.

Na podstawie tabeli nr 1 powyższego rozporządzenia przyjęto, że ilość ścieków przypadająca na jednego mieszkańca na terenie nieskanalizowanym wynosi **1 RLM = 120l/d = 0.12 m<sup>3</sup>/d** przy wyposażeniu gospodarstwa domowego w następujące instalacje: wodociąg, ubikacja, łazienka, lokalne źródło ciepłej wody.

### 2.2 Jakość ścieków surowych i oczyszczonych.



Do oczyszczalni odprowadzane będą ścieki bytowo-gospodarcze o szacunkowych stężeniach zanieczyszczeń:

Rodzaj zanieczyszczeń	Stężenie ( mg/l)
BZT <sub>5</sub>	350
Zawiesina ogólna	500

Dopuszczalne wskaźniki zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych dla RLM poniżej 2000:

- BZT<sub>5</sub> – nie więcej niż 40mg O<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>,
- CHZT – nie więcej niż 150mg O<sub>2</sub>/dm<sup>3</sup>,
- zawiesina ogólna - nie więcej niż 50mg/dm<sup>3</sup>,

### 3. Założenia technologiczne.

1. Ścieki pochodzące z własnego gospodarstwa domowego lub rolnego mogą być wprowadzone do ziemi w granicach gruntu stanowiącego własność wprowadzającego, jeśli spełnione są łącznie następujące warunki:
  - Ilość ścieków nie przekracza 5m<sup>3</sup>/d,
  - BZT<sub>5</sub> ścieków odprowadzanych do gruntu jest redukowane co najmniej o 20% a zawartość zawiesin ogólnych co najmniej o 50%,
  - Miejsce wprowadzenia ścieków oddzielone jest od najwyższego poziomu wody gruntowej warstwą gruntu o miąższości min. 1.5m.
2. Rozwiązania techniczne przydomowych oczyszczalni ścieków powinny gwarantować taki stopień oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych odprowadzanych z posesji, aby parametry ścieków oczyszczonych spełniały wymagania Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 8 lipca 2004r. w sprawie warunków technicznych, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego ( Dz.U. Nr 168, poz. 1763).
3. Lokalizując instalację oczyszczalni na terenie posesji należy zachować odległości wynikające z Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych , jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, z 202r.).
4. Jako rozwiązanie projektowe przyjęto oczyszczalnie ścieków opartą o urządzenia pracujące w technologii obracających się zanurzanych tarczowego złoża biologicznego składającego się z systemu obracających się dysków zamontowanych na wspólnym wale typu **BioDisc firmy KINGSPAN** .

### 4. Opis biologiczno-mechanicznej oczyszczalni ścieków typu Kingspan BioDisc.

#### 4.1 Informacje ogólne.

Przydomowe przepływowe oczyszczalnie biologiczne typu BioDisc pracują w technologii zanurzonego tarczowego złoża biologicznego. Oczyszczalnie umożliwiają redukcję stężeń i zanieczyszczeń zawartych w ściekach do wartości dopuszczalnych,



przewidzianych w aktualnych przepisach. Oczyszczalnie typu BioDisc są urządzeniami jedno obiektowymi ze zintegrowanym osadnikiem wstępnym, strefą oczyszczania biologicznego z tarczowym złożem biologicznym oraz systemem czepaków do ciągłego dostarczania ścieków do strefy biologicznej, osadnikiem wtórnym, wydzieloną strefą buforowania osadu nadmiernego przez okres min. 6 miesięcy. Zbiornik wykonany jest z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym. Oczyszczalnie BioDisc są odporne na ilościowe wahania na dopływie, są obiektami zautomatyzowanymi, charakteryzującymi się niskim zużyciem energii elektrycznej.

Dobowe zużycie energii elektrycznej nie przekracza 1 kWh, maksymalne zapotrzebowanie na moc nie przekracza 0,06 kW, zasilanie 230V. Zasilenie z domowej instalacji elektrycznej kablem ziemny 5\*1.5mm<sup>2</sup>.

Oczyszczalnia spełnia wszystkie wymagania normy PN EN 12566-3:2005+A1:2009. Zaprojektowano 2 typu oczyszczalni: BioDisc BA dla obsługi do 6RLM i BioDisc BB do obsługi od 7 do 12RLM.

Typ oczyszczalni	Biologiczna przydomowa oczyszczalnia ścieków
Technologia	Tarczowe złożo biologiczne na wale rotującym
Ilość zbiorników wchodzących w skład całej oczyszczalni z wyłączeniem urządzenia do odprowadzania ścieku oczyszczonego	1
Strefy oczyszczania w zbiorniku oczyszczalni	- osadnik wstępny - strefa biologiczna pierwsza z tarczowym złożem biologicznym - strefa biologiczna druga z tarczowym złożem biologicznym - osadnik wtórny
Maksymalne dobowe zużycie energii elektrycznej	1 kWh
Maksymalne zapotrzebowanie na moc	0.06 kW
Zasilanie	230 V
Wymagane spełnienie postanowień normy	PN EN 12566-3
Dzienna ilość ścieków	Do 6 RLM – 1,2 m <sup>3</sup> /dobę Do 12 RLM – 2,4 m <sup>3</sup> /dobę
Pojemność osadnika wstępnego	Oczyszczalnia do 6 RLM - 3 m <sup>3</sup> Oczyszczalnia do 12 RLM – 3,5 m <sup>3</sup>
Pojemność osadnika wtórnego	Oczyszczalnia do 6 RLM – 0,42 m <sup>3</sup> Oczyszczalnia do 12 RLM – 0,42 m <sup>3</sup>
Wał wirnika	Cynkowany ogniowo wał położony jest powyżej poziomu ścieków
Umocowanie wału	Pracuje w samosmarujących się łożyskach z tworzywa. Napędzany jest za pomocą silnika przekładniowego nie wymagającego konserwacji
Przeniesienie napędu	Ruch obrotowy silnika przekazywany jest na wał za pomocą paska klinowego.
Cykl pracy oczyszczalni	Oczyszczalnia pracuje w systemie ciągłym
Masa pustego urządzenia	W zależności od wielkości oczyszczalni: 1. BioDisc BA Głębokość instalacji 1850 – masa 310 kg



	– zagłębienie dopływu do 0.45m Głębokość instalacji 2150 – masa 325 kg. – zagłębienie dopływu do 0.75m Głębokość instalacji 2650 – masa 380 kg. – zagłębienie dopływu do 1.25m 2. BioDisc BB Głębokość instalacji 1850 – masa 335 kg. – zagłębienie dopływu do 0.45m Głębokość instalacji 2150 – masa 350 kg. – zagłębienie dopływu do 0.75m Głębokość instalacji 2650 – masa 405 kg. – zagłębienie dopływu do 1.25m
Zbiornik	Poliester wzmocniony włóknem szklanym. Posiada cztery uchwyty do zamocowania kotew do podłoża.

## 4.2 Części składowe oczyszczalni i zasada działania.

### 4.2.1 Osadnik wstępny.

Ścieki z wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej dostają się przez rurę dopływową najpierw do wstępnego osadnika oczyszczalni. Zatrzymywane są tu zawiesiny pływające, substancje mogące się osadzać odkładają się jako osad w dolnej części urządzenia i mogą być odsysane za przez wóz asenizacyjny. Częściowo oczyszczone ścieki dostają się następnie do położonej wyżej biostrefy.

### 4.2.2 Biostrefa.

Biostrefa uformowana półokrągło w poprzecznym oraz prostopadle w podłużnym przekroju i jest zawieszona powyżej strefy osadnika wstępnego. Podzielona jest na dwa obszary ścianką działową. Wstępnie oczyszczone ścieki przedostają się poprzez otwór wlotowy znajdujący się na dnie komory do pierwszego obszaru biostrefy, w której znajduje się także pierwszy poziom "wysokiego obciążenia" bio-wirnika. Pierwszy poziom powiązany z obszarem wstępnego oczyszczania zapewnia pojemność wyrównawczą i ma odpowiednio zmienny poziom cieczy. Drugi obszar biostrefy izolowany jest od pierwszego hydraulicznie i ma stały poziom cieczy. Drugi obszar biostrefy napełniany jest poprzez system czerpakowy odpowiednią ilością ścieków z części pierwszej (wyrównanie dopływu). Czerpak ten odpowiedzialny jest za zachowanie stałego dopływu uprzednio oczyszczonych ścieków z pierwszego poziomu do następnych, niezależnie od ilości ścieków wpływających do urządzenia czy też od poziomu ścieków. W ten sposób następuje skuteczne wyrównanie obciążeń szczytowych.

Bio-wirnik składa się z sekcji wytłaczanych próżniowo tarcz polipropylenowych zamontowanych na wale. Końcówki wału są łożyskowane na łożyskach ślizgowych. Bio-wirnik obracany jest równomiernie za pomocą silnika elektrycznego i przekładni z paskiem klinowym. Dzięki obrotom powierzchnia tarcz przez cały czas ma kontakt ze ściekami i z powietrzem, tak że po obu stronach tarcz obrotowych może utworzyć się aktywna warstwa z mikroorganizmów (biomasa). Mikroorganizmy te, które utleniają zanieczyszczenia zawarte w ściekach dla własnego rozrostu (dającego się zmierzyć jako BZT5), rozmnażają się i tworzą biomasę. Rozrost tej biologicznie aktywnej warstwy następuje w sposób samoregulujący. Powstały osad biologiczny (oderwana biomasa) pierwszego poziomu bio-wirnika, osiada w położonym poniżej osadniku



pierwotnym. Powstały osad biologiczny drugiego i trzeciego poziomu utrzymywany jest zawieszynie i może być zawracany do oczyszczania wtórnego.

#### **4.2.3 Osadnik wtórny.**

Wtórne oczyszczanie ścieków następuje we wbudowanym osadniku wtórnym, który znajduje się poniżej silnika. Pozostające jeszcze w ściekach osady osiadają na dnie osadnika lub tworzą warstwę pływających zawieszin.

#### **4.2.4 Pompownia.**

W oczyszczalni zamontowana jest pompa pływakowa do odprowadzania ścieków oczyszczonych ( na zamówienie). Można stosować bioreaktory bez pompy.

#### **4.2.5 Pokrywa.**

Zamykana pokrywa z GRP chroni BioDisc® przed wpływem czynników atmosferycznych, wandalizmem i przed niebezpieczeństwem wypadnięcia do urządzenia. Pokrywa nie nadaje się do przechodzenia, a zatem nie wolno na nią wchodzić, ani ustawiać na niej żadnych przedmiotów. Pokrywa musi być zawsze zamknięta i wolno ją otwierać tylko w celach kontroli i konserwacji.

#### **4.2.6 Panel sterowania.**

Skrzynka rozdzielcza oczyszczalni BioDisc® wykonana jest z wytrzymałego tworzywa sztucznego.

W skrzynce rozdzielczej znajdują się wszystkie niezbędne elementy do sterowania oczyszczalnią oraz schemat ideowy instalacji elektrycznej. W połączeniu ze stalową, odporną na korozję podstawą, skrzynka rozdzielcza może być ustawiana także na wolnym powietrzu, poza zasięgiem osób znajdujących się w oczyszczalni. Można wybrać także instalację w piwnicy lub pomieszczeniu technicznym, przy czym podczas instalacji należy uwzględnić widoczność lampek kontrolnych. Skrzynka rozdzielcza wyposażona jest w wersji standardowej w dwie lampki sygnalizacyjne (zieloną i czerwoną), znajdują się na przedniej stronie, które sygnalizują działanie lub awarię urządzenia.

### **5. Pozostałe urządzenia przydomowej oczyszczalni ścieków.**

#### **5.1 Urządzenia do odprowadzenia oczyszczonych ścieków do gruntu.**

##### **5.1.2 Drenaż rozsączający.**

Drenaż rozsączający składa się z układu rur perforowanych PVC Ø110mm wprowadzających ścieki do gruntu. Dodatkowo w trakcie przepływu ścieków przez warstwę gruntu następuje ich doczyszczanie.

Optymalne posadowienie drenażu rozsączającego powinno wynosić 50-60 cm p.p.t. a układ drenów należy montować ze spadkiem 0.5%.

Dreny należy układać na warstwie rozsączającej (miąższość ok. 40cm) – żwir płukany 16-32mm. Dren należy obsypać do 10cm ponad wierzch żwirem płukanym 16-32mm a nad tą warstwą należy rozłożyć geowłókninę. Na geowłókninę należy usypać grunt rodzimy ( optymalna miąższość 40-80cm).

Drenaż rozsączający będzie układany w nasypie. Dreny należy układać nie niżej



niżej 20cm pod terenem ( spód).

Minimalna odległość pomiędzy nitkami drenażu powinna wynosić 150cm.

Minimalna odległość drenażu od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych 150cm.

### **5.1.2 Poletko drenażowe.**

Poletko drenażowe składa się z układu rur perforowanych PVC Ø110mm wprowadzających ścieki do gruntu. Dodatkowo w trakcie przepływu ścieków przez warstwy gruntu następuje ich doczyszczanie. Budowa poletka jest podobna jak drenażu rozsączającego, a różnica polega na tym, że dreny układa się na pełnym poletku z wypełnieniem warstw jak w drenażu a nie w rowkach.

Posadowienie poletka będzie wynikało z zagłębienia odpływu z bioreaktora. a układ drenów należy montować ze spadkiem 0.5%.

Dreny należy układać na warstwie rozsączającej (miąższość ok. 25cm) – żwir płukany 16-32mm. Dren należy obsypać do 10cm ponad wierzch żwirem płukany 16-32mm a nad tą warstwą należy rozłożyć geowłókninę. Na geowłókninę należy usypać grunt rodzimy do poziomu terenu z lekkim wyniesieniem aby w kierunku poletka nie spływały wody opadowe.

Odległość pomiędzy nitkami drenów powinna wynosić 100cm.

Minimalna odległość drenażu od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych 150cm.

### **5.2 Przewody i studzienki kanalizacyjne.**

Studzienki należy instalować pomiędzy budynkiem i oczyszczalnią kompaktową, w miejscu połączenia przewodów oraz za oczyszczalnią w przypadku odpływu grawitacyjnego ścieków do drenażu lub studni chłonnej. Studzienki typowe do rur PVC o średnicy 315-425mm. Przewody kanalizacyjne z rur PVC Ø110,160mm grawitacyjne kielichowe SN8 w miejscach przejazdowych i SN4 w pozostałych do kanalizacji zewnętrznej wg PN-EN 1401:1999 uszczelnianych uszczelkami założonymi na rurze przez producenta, oraz kształtek z PVC tej samej klasy jak rury. Sadki minimalne rur : dopływ ścieków surowych dn 150mm  $i=1.5\%$ , ścieki oczyszczone dn 100mm  $i=1.5\%$ . W przypadku ułożenia rur poniżej 1.0m pod terenem w miejscach ruchu ciężkich pojazdów rolniczych i innych należy.

Przewody tłoczne: rury polietylenowe PE80 PN10 Ø40mm dla ścieków oczyszczonych.

### **5.3 Studzienka rozdzielcza.**

Stosowane są w celu równomiernego rozdzielenia i rozprowadzenia ścieków oczyszczonych do drenażu rozsączającego. Rury połączyć do jednego wspólnego kominka wentylacyjnego.

Należy zastosować typowe studzienki wykonane z PEHD o średnicy pokrywy Ø315mm i wysokości 1m z przyłączami rur PVCØ110mm .

## **6. Dobór urządzeń oczyszczalni ścieków.**



## 6.1 Dobór kompaktowej oczyszczalni.

Oczyszczalnie dobrano wg deklarowanej przez właścicieli posesji ilości osób, które będą z niej korzystały operując ilością RLM, która odnosi się ilości stałych mieszkańców.

W przypadku, gdy z oczyszczalni będą korzystały również inne osoby, nie będące stałymi mieszkańcami, wielkość RLM oszacowano na podstawie przewidywanego zużycia wody i stężenia zanieczyszczeń ( BZT5 i zawiesina) przeliczając je na wskaźnik BZT5 określony dla 1 RLM = 60gO<sub>2</sub>.

## 6.2 Drenaż rozsączający.

Do

W projekcie dobrano wielkość drenażu rozsączającego na podstawie poniższych założeń.

Minimalna długość drenażu przypadająca na 1RLM obliczono ze wzoru:

$$L_{\min.} = Q / q_{\text{dop}} * S \text{ (m)}, \text{ gdzie:}$$

$L_{\min.}$  – minimalna długość drenażu przypadająca na 1RLM,

$Q$  – dopływ ścieków od 1RLM-  $q_{\min.} = 0.10\text{m}^3/\text{d}$ ,

$Q_{\text{dop.}}$  – dopuszczalne obciążenie hydrauliczne gruntu (  $\text{m}^3/\text{m}^2\text{d}$ ):

- 0.032  $\text{m}^3/\text{d}$  dla gruntów dobrze przepuszczalnych,

- 0.018  $\text{m}^3/\text{d}$  dla gruntów o słabej przepuszczalności.

$S$  – promień zwilżony (m) ,  $S=0.5\text{m}$ .

Dla wyszczególnionych przypadków  $L_{\min.}$  powinien wynosić odpowiednio:

- grunt o bardzo dobrej przepuszczalności min.  $L_{\min} = 6\text{m}$  ,

- grunt o słabej przepuszczalności min.  $L_{\min} = 9-10\text{m}$ .

Dobierając długość drenażu uwzględniono informacje uzyskane od właścicieli posesji, możliwość lokalizacji drenażu w terenie, przewidywane zwiększenie jednostkowego zużycia wody a nie uwzględniano odcinków łączących poszczególne nitki drenażu, gdyż nie zwiększają one wydajności właściwego drenażu.

## 6.3 Poletko drenażowe.

Dobór poletka drenażowego jest podobny jak drenażu przy  $S=1\text{m}$ .

Powierzchnia poletka drenażowego powinna wynosić od 4 do 7m<sup>2</sup> na 1RLM w zależności od rodzaju gruntu w jakim jest wykonane. Należy jednak zwiększyć o ok. 20% powierzchnie dla uwzględnienia zarastania poletka w trakcie użytkowania.

## 7. Wytyczne wykonania robót.

### 7.1 Roboty ziemne.

Wykopy pod kanały należy wykonać o ścianach pionowych szer. 0.9m ( powyżej głębokości 1.0m ściany należy zabezpieczyć przed obsuwaniem. Wykopy pod elementy oczyszczalni należy wykonać ze skarpami o nachyleniu uniemożliwiającym ich obsuwanie. Wykopy wykonać na odkład, urobek wykorzystać do zasypania wykopów po montażu urządzeń lub ich obsypania. Do wykonania wykopów i zasyпки użyć sprzętu mechanicznego – minikoparki na podwoziu gąsiennicowym



z gąsienicami gumowymi oraz koparko spycharki na podwoziu kołowym. Część robót ( przy dogłębianiu wykopu, odkrywaniu uzbrojenia istniejącego, braku możliwości dojazdu sprzętu mechanicznego należy wykonać ręcznie. Ręcznie należy wykonać obsypanie urządzeń ( do 30cm ponad wierzch rur i wokół oraz ponad urządzeniami zbiornikowymi). Wszystkie odkryte urządzenia istniejące należy zabezpieczyć w sposób zapewniający ich eksploatację oraz nieuszkodzenie podczas trwania robót, zasypywania wykopów. Zasypanie wykopów przy urządzeniach istniejących należy wykonać z podbiciem gruntu aby nie spowodować ich uszkodzenia przy osiadaniu zasypanki wykopu pod urządzeniem.

## **7.2 Montaż przewodów i studni.**

Przewody należy montować zgodnie z wymaganiami producentów zawartymi w instrukcjach montażu. Spadki przewodów powinny wynosić:

Ø110mm min. 1.5%-ścieki oczyszczone , Ø160mm min. 1.5%- ścieki surowe.

Rury układać na podłożu zagęszczonym , sypkim , z jednolitym spadkiem, rury obsypać ręcznie gruntem sypkim bez kamieni, korzeni do 30cm ponad wierzch ręcznie a dalej gruntem rodzimym ręcznie lub mechanicznie. Rury układać w taki sposób aby kierunek przepływu ścieków był „do kielicha”.

Ze względu na możliwość wystąpienia wysokiego poziomu wody gruntowej studnie Ustawić na podłożu z piasku wymieszanego z cementem w stosunku 3:1 gr. 10cm i takim materiałem obsypać je do poziomu terenu z zagęszczeniem ubijakiem ręcznym.

W sytuacji, gdy przykrycie przewodów będzie małe należy je ocieplić poprzez przykrycie warstwa styropianu dom układania w gruncie i owinięcie folia PE lub żuzlem i owinięcie folia PE.

W miejscach, gdzie rury ułożone będą płytko ( przykrycie mniej niż 1.0m ) w drogach przejazdu ciężkiego sprzętu należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem poprzez wykonanie rur osłonowych.

Przejścia rurociągów przez przegrody budowlane należy wykonać w rurach osłonowych a wolna przestrzeń wypełnić pianką montażową oraz uszczelnić zabezpieczając możliwość przecieków wody lub ścieków.

## **7.3 Montaż kabla zasilającego.**

Kabel należy ułożyć w ziemi na gł. ok. 0.7m. Podczas zasypywania przewodu ( zasypkę wykonać jak przewodów kanalizacyjnych) nad kablem ok. 0.4m pod terenem ułożyć folię niebieską o gr. min. 0.5mm i szerokości 20cm.

Jeżeli kabel będzie krzyżował się z innym uzbrojeniem podziemnym należy na kabel założyć rurę ochronną PVC Ø75mm.

## **7.4 Posadowienie reaktora biologicznego.**

1. Wykonać wykop ( dno szersze o 0.3m od montowanych urządzeń.
2. Wykonać na dnie płytę betonową o gr. 20cm z betonu B20 zbrojona dwukierunkowo prętami Ø12mm co 20cm.
3. Do zbrojenia przyczepić linki stalowe ocynkowane Ø min.7mm ( min. 3szt.).



4. Ustawić i wypoziomować zbiornik, przymocować i naprężyć linki mocujące zbiornik do podstawy żelbetowej.
5. Zbiornik napełniać wodą z jednoczesnym stopniowym wypełnianiem wykopu wilgotnym betonem B 10 do wysokości przewodów dopływowego i odpływowego,
6. Jeżeli poziom wody gruntowej jest wysoki , wykop pod reaktor należy odwodnić za pomocą zestawu igłofiltrów z pompowaniem próżniowym lub oczyszczalnie montować gdy poziom wód opadnie poniżej dna wykopu. Pompowanie wody w przypadku odwadniania sztucznego należy przerwać nie wcześniej niż po 3 dniach od dnia wypełnienia wykopu dookoła bioreaktora betonem
7. Wykonać połączenie do kanalizacji dopływowej i przewodów odpływowych i zasypać resztę wykopu materiałem sypkim bez części stałych i ostrych ( najlepiej piaskiem)..
8. Wykonać próbę szczelności pozostawiając urządzenie napełnione wodą na 24 godziny po czym sprawdzić, czy nie nastąpił ubytek wody. Temperatura zewnętrzna w czasie próby nie niższa niż +5°C.
9. Wykonać połączenie do instalacji elektrycznej.

### 7.5 Drenaż, poletko drenazowe.

Drenaż składa się z przewodów rozsączających perforowanych PVCØ110mm . Pod drenami żwir o miąższości w zależności od rodzaju gruntu do 50cm dla gruntu słabo przepuszczalnego, na żwirze kamień płukany 16-32mm o gr. 30 (25)cm i do wys. 10cm ponad dreny. Dalej geowłóknina i zasypka gruntem rodzimym z ewentualnym wykonaniem nasypu. gł. umieszczenia drenów min. 70cm pod warstwą gruntu przykrywającego dla drenażu w nasypie. Rowy pod dreny o szer. min. 50cm , odległość pomiędzy drenami 1.5m. Wymiary poletka powinny być większo o min. 0.5m z każdej strony od układanych drenów.

### 7.6 Pozostałe wymagania montażu oczyszczalni.

wysokiej i niskiej. Jeżeli z informacji uzyskanych od Właściciela posesji wynika, że instalacja w budynku nie posiada wywiewki wentylacyjnej odpowiedniej średnicy, zaprojektowano wykonanie wentylacji wysokiej połączonej do przewodu odpływu ścieków z budynku , mocowanej do ściany budynku ( min. co 1.5m ) i doprowadzonej do wywiewki ponad dach i ponad najwyższe okno, znajdujące się w pobliżu. Wentylacja niska musi być założona przy: bioreaktorze, studni chłonnej oraz końcu drenażu ( na studni zbiorczej lub każdej nitce drenażu). Urządzenia elektryczne (sterownik, zabezpieczenia ) muszą być zabezpieczone przed opadami oraz dostępem osób niepowołanych.

## 8. Zestawienie materiałów.

<b>Materiał</b>	<b>ilość</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>Razem</b>
Bioreaktor BA z pompą	kpl.	1		1	<b>2</b>
Bioreaktor BB	kpl.		1		<b>1</b>
PVC160mm	m		8		<b>8</b>



PVC110mm	m	5	18	4	<b>27</b>
Poletko drenazowe /dreny	m <sup>2</sup> /m		50/58		<b>50/58</b>
DRN110mm ( w nasypie)	m	33		39	<b>72</b>
W- wywiewka	kpl	2	2	2	<b>6</b>
Sr-studzienka rozdzielcza	szt.	1	1	1	<b>3</b>
R- rewizja PVC160mm	kpl.		1		<b>1</b>
PE 40mm prz. tłoczny	m	10		6	<b>16</b>
YKY 5*1.5mm <sup>2</sup>	m	7	7	7	<b>21</b>

## 9. Uwagi końcowe.

Każdorazowo Wykonawca przy udziale inspektora nadzoru powinien zweryfikować warunki rzeczywiste wykonania z założeniami projektowymi. Dotyczy to szczególnie:

- rzeczywistych warunków gruntowych oraz rodzaju i przepuszczalności gruntu,
- wysokości występowania wód gruntowych,
- nośności gruntu,
- uzbrojenia istniejącego.

Szczególnie ważne jest właściwe wykonanie drenażu rozsączającego ( długość i zagłębienie). Gdyby zachodziło podejrzenie, że długość drenażu w stosunku do rzeczywistych warunków gruntowych jest za krótka, należy ją zwiększyć.

Minimalne odległości urządzeń oczyszczalni ( zbiorników, rur, drenażu):

- pomiędzy nitkami drenażu- 1.5m,
- od drzew – 3m,
- od sieci wodociągowej – 1.5m,
- od kabli energetycznych – 0.8m,
- od kabli telekomunikacyjnych – 0.5m,
- czynnych studni wody – 30m.

Żaden właz ani nitka drenażu lub studnia chłonna nie mogą znajdować się bliżej niż 2m od granicy posesji.

Stosowane materiały powinny odpowiadać co do jakości wymogom wyrobów dopuszczonych do obrotu i stosowania w budownictwie określonych w przepisach ustawy „Prawo budowlane” i w przepisach wykonawczych do wymienionej ustawy, powinny posiadać certyfikaty na znak bezpieczeństwa , deklaracje zgodności z PN lub aprobatę techniczną.

Rury lub armatura powinny posiadać aprobatę techniczną COBRRTI INSTAL.

Realizujący montaż urządzeń oczyszczalni powinien posiadać autoryzację producenta urządzeń.

Całość robót należy wykonać zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych” oraz zgodnie z przepisami bhp wymaganymi dla rodzaju wykonywanych robót.

## 10. Eksploatacja oczyszczalni.



Użytkownicy biologicznych przydomowych oczyszczalni ścieków powinni ograniczyć stosowanie środków chemicznych ( szczególnie bakteriobójczych stosowanych do czyszczenia misek ustępowych, wybielaczy i innych produktów zawierających duże ilości chloru). W zamian należy stosować środki biodegradowalne.

W pierwszym roku należy przeprowadzić kontrole wizualną urządzeń od wlotu do wylotu ścieków ( osadnik wstępny, reaktor biologiczny, osadnik wtórny, pompownie).

Wykonawca po wykonaniu i wpracowaniu oczyszczalni powinien przeszkolić właścicieli posesji o wymaganych czynnościach eksploatacyjnych, pokazać w sposób praktyczny sposób wykonywania czynności eksploatacyjnych, poinformować o sposobie postępowania w przypadku nieprawidłowej pracy lub awarii oraz wyposażyć Użytkowników w szczegółowe instrukcje eksploatacji urządzeń.

Użytkownik powinien systematycznie opróżniać osadnik wstępny z osadu. Częstotliwość zależy od stopnia jego napełnienia ale nie powinno to następować rzadziej niż 1 raz/rok.

PHU MATPOL GROUP  
inż. Michał Matuszewski  
ul. Młodzieżowa 29/68, 09-100 Płońsk  
NIP 567-173-97-69, tel. 23-662-68-69

mgr inż. *Szymon Matuszewski*  
PROJEKTANT  
Uprawnienia budowlane  
Nr ewid. UAN 7342/Cie-36/88  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych,  
ciepłych, wentylacyjnych i gazowych  
bez ograniczeń  
Członek MOiB nr ewid. MAZAS/1448/01





WOJEWODA CIECHANOWSKI

Ciechanów, dnia 21 grudnia 1998 r.

Nr ewid. UAN 7342 / Cie - 36 / 98

## DECYZJA Nr 239 / 98

### o nadaniu uprawnień budowlanych

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 4 i ust. 3 pkt 1 i 3 litera a i b ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz.414 z późniejszymi zmianami ), § 9 ust. 1 pkt 1 i 2 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), po rozpatrzeniu wniosku Pana **Dariusza Matuszewskiego** , na podstawie dokumentów potwierdzających posiadanie wymaganego wykształcenia i pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

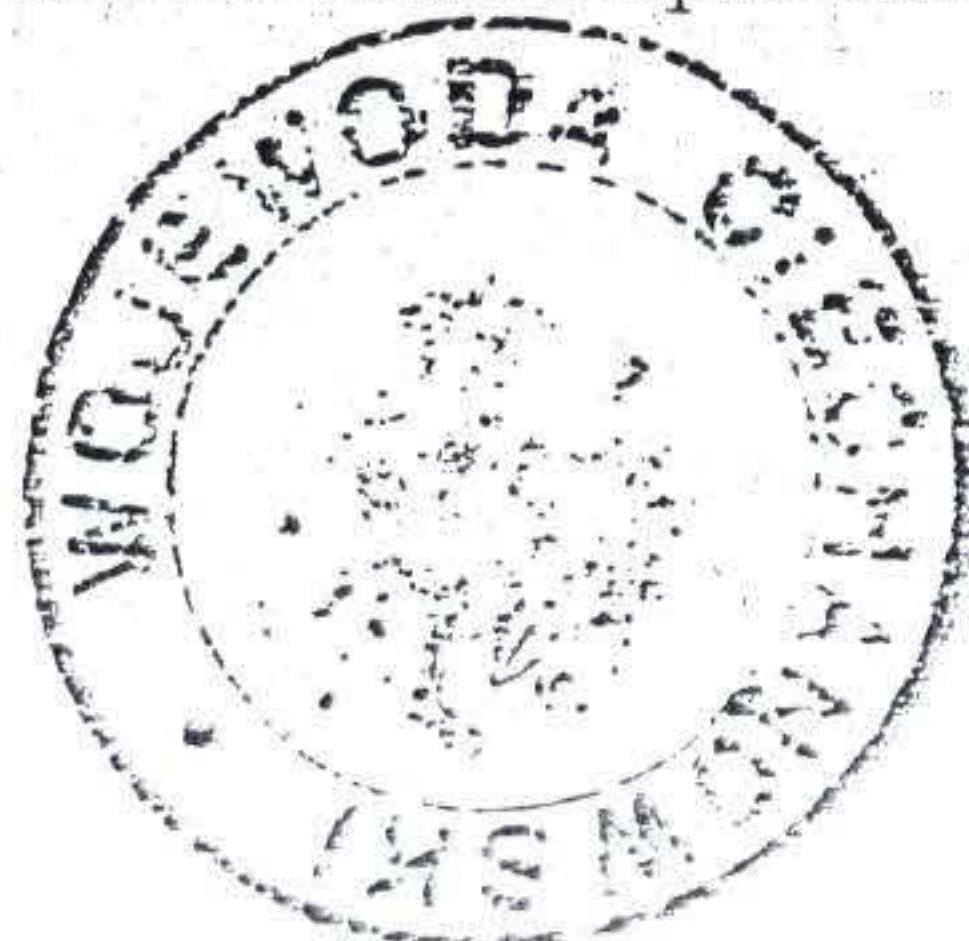
**n a d a j ę**

**Panu Dariuszowi MATUSZEWSKIEMU**  
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. dnia 12 lipca 1956 r. w Płońsku

**u p r a w n i e n i a   b u d o w l a n e**  
- do projektowania  
- do kierowania robotami budowlanymi

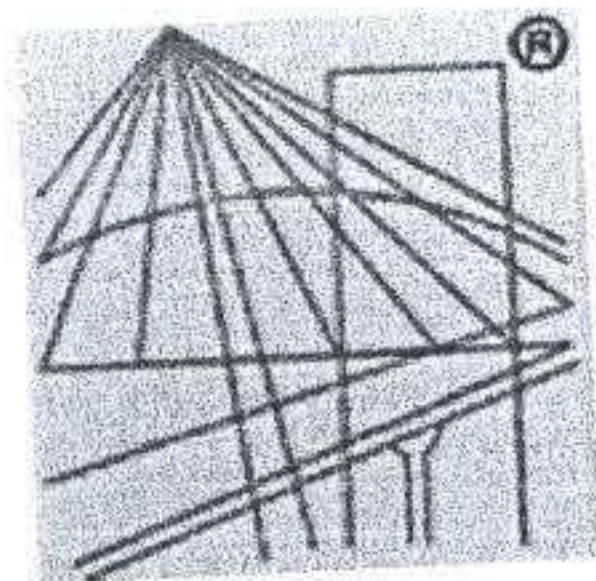
**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociągowych i kanalizacyjnych, cieplnych, wentylacyjnych i gazowych  
bez ograniczeń.**

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



WOJEWODA  
*Henryk Kowalczyk*  
Henryk Kowalczyk





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:

MAZ-U3E-YMW-F96 \*

Pan DARIUSZ MATUSZEWSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1446/01  
adres zamieszkania ul. KALINOWA 8, 09-100 PŁOŃSK  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-13 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



mgr inż. Dariusz Matuszewski  
09-100 Płońsk ul. Kalinowa 8  
Uprawnienia budowlane projektowe  
Nr ewid. UAN 7342/Cie-36/98  
Decyzja Nr 239/98 z dnia 21.12.1998r.

Płońsk, dnia 24.03.2014r.

## O Ś W I A D C Z E N I E

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane  
(jednolity tekst Dz.U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

O Ś W I A D C Z A M,

**że projekt budowlany przydomowych oczyszczalni ścieków w m. Dobrska  
Kolonia 34 ( dz. nr ewid. 17/ 1, w m. Kraszewo Rory 10 ( dz. nr ewid. 6)  
i w m. Nowe Gralewo 8 ( dz. nr ewid. 3/4) w Gminie Raciąż został sporządzony  
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz jest  
kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.**

mgr inż. Dariusz Matuszewski  
**PROJEKTANT**  
Uprawnienia budowlane  
Nr ewid. UAN 7342/Cie-36/98  
w specjalności instalacyjnej w zakresie  
sieci, instalacji i urządzeń:  
wodociagowych i kanalizacyjnych  
cieplnych, wentylacyjnych i gazowych  
bez ograniczeń  
Znak MOIB nr ewid. 21.0002



PRACOWNIA GEODEZYJNA  
 inż. Andrzej Bytniewski  
 09-100 Płońsk, ul. Gen. St. Maczka 3  
 tel. 0-23 662-84-28  
 NIP 567-101-17-14, Regon 130124550

Granice wg stanu ewidencji gruntów.  
 Mapa została wykonana bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi.  
 Poza wykazanymi na niniejszej mapie urządzeniami podziemnymi nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń i budowli podziemnych dla których brak jest informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

Obiekt: 142010\_2.0008 Dobrska Kolonia - dz. 17/1

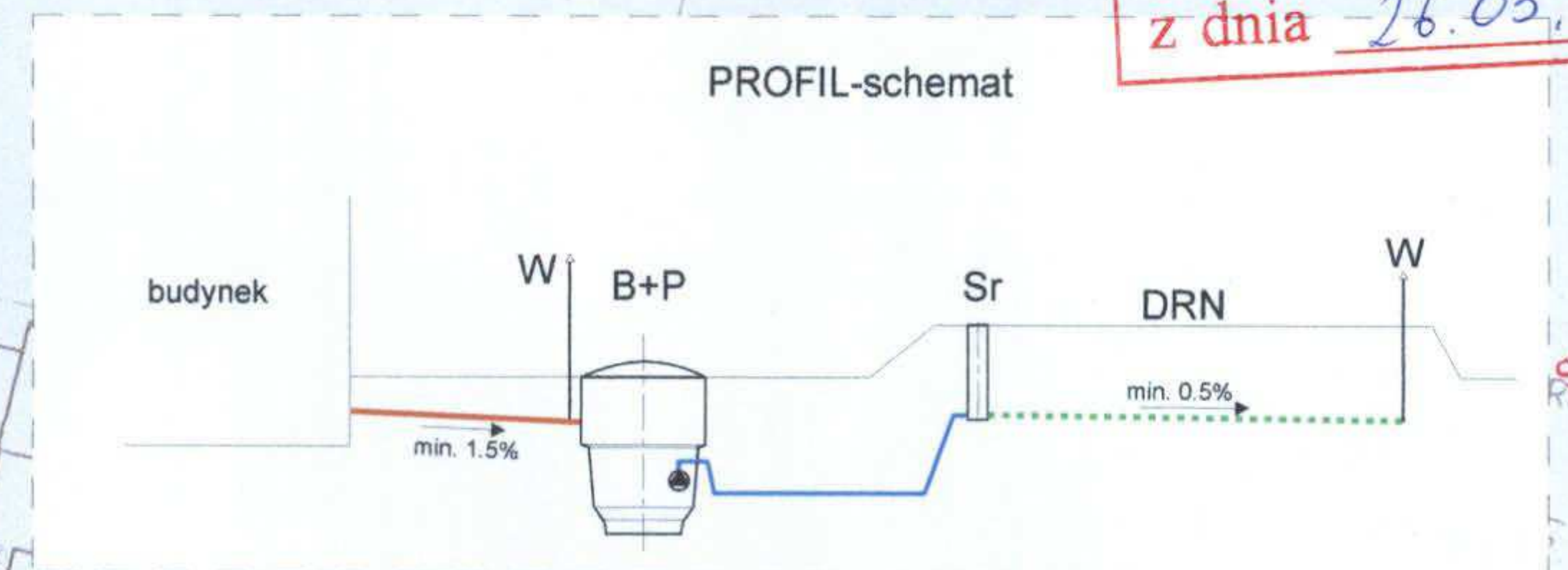
Gm: 142010\_2\_Raciąż

Pow: płoński  
 Woj: mazowieckie  
 Ark. 252.324.134  
 skala 1:1000

układ współrzędnych 1965, układ wysokości Kronsztadt 60  
 Nr rob 46/2014 GG.6640.170.2014  
 Płońsk, dn. 05.02.2014r.

ZALĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA  
 ROBÓT BUDOWLANYCH  
 nr AB.6743. 246 2014  
 z dnia 26.03.2014r.

STAROSTWO POWIATOWE  
 W PŁONISKU  
 09-100 Płońsk, ul. Piłsudskiego 3



Poświadczają się, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawierają operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Płoński ul. Piłcocka 39 09-100 Płońsk
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P. 1420.2014.302
Data wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu	20.02.2014
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY

mgr Bogumiła Waleczewska  
 Kierownik Oddziału w Wydziale Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dn. 17 maja 1969 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 ze zm.) uzgodnione usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

przydomowa oczyszczalnia ścieków  
 (wyszczególnienie szeregów sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem, inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wykażeniami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie treści ważności w przypadku zmiany w 3 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu.

uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 435, poz. 513 z 2001 r.)  
 Z up. STAROSTY  
 NAGZEL NIK  
 Oddział Geodezji, Katastru i Gospodarki Nieruchomościami  
 PŁONISK  
 POWIATOWY  
 (podpis)  
 Nr 6630  
 Płońsk, dnia 26.03.2014

	przewód grawitacyjny ściekowy
	przewód tłoczny ściekowy
	kabel energetyczny
	drenaż
	uzbrojenie istniejące

B - bioreaktor BioDISK BA/0.75 z pompą	szt.	1
PVC 110mm	m	5
DRN- drenaż w nasypie 110mm	m	33
YKY5*1.5mm <sup>2</sup> -kabel energetyczny	m	7
PE 40mm	m	10
Sr - studnia rozdzielcza	szt.	1
W - wywiewki	kpl.	2

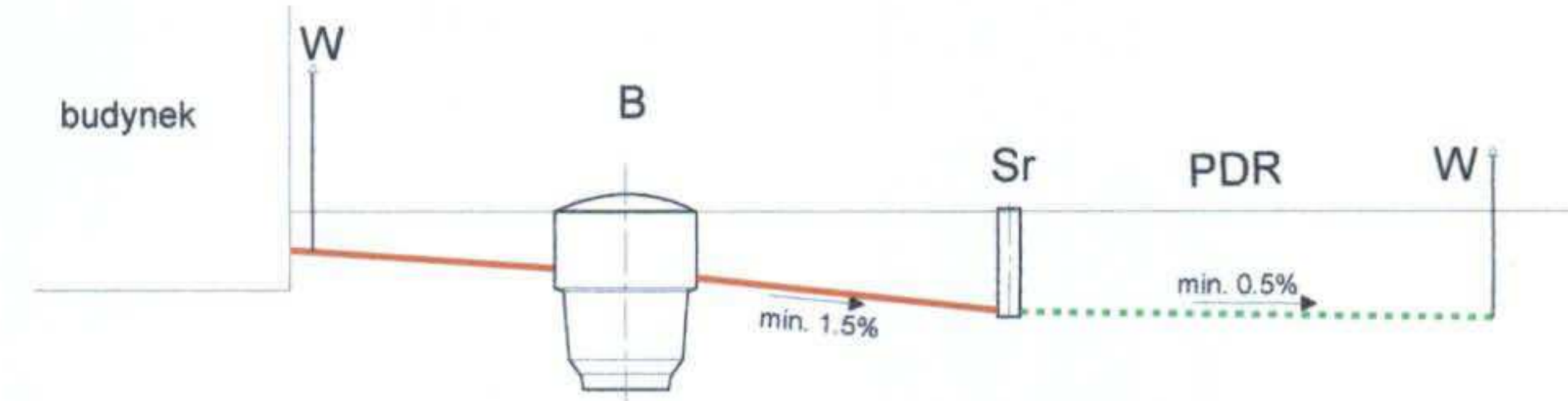
PROJEKT BUDOWLANY przydomowej oczyszczalni ścieków	
INWESTOR:	Gmina Raciąż
ADRES:	dz.nr ewid. 17/1
WYKONAWCA:	PHU MATPOL GROUP inż. Michał Matuszewski 09-100 Płońsk ul. Młodzieżowa
PROJEKTANT:	mgr inż. D. Matuszewski upr. proj. Cje 36/89
FAZA	P.B.
DATA	03.2014
SKALA	1:1000
NR RYS.	DRK-1



**ZAŁĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA  
ROBÓT BUDOWLANYCH**  
nr AB.6743. 246 2014  
z dnia 26.03.2014

STAROSTWO POWIATOWE  
W PŁOŃSKU  
09-100 PŁOŃSK, ul. PŁOCKA 39

PROFIL-schemat



	przewód grawitacyjny ściekowy
	przewód tłoczny ściekowy
	kabel energetyczny
	drenaż
	uzbrojenie istniejące

B - bioreaktor BioDISK BB/0.75	szt.	1
PVC 160mm	m	8
PVC 110mm	m	18
drenaż 110mm	m <sup>2</sup>	58
PDR poletko drenażowe	m	50
YKY5*1.5mm <sup>2</sup> -kabel energetyczny	m	7
Sr - studnia rozdzielcza	szt.	1
W - wywiewki	kpl.	2
R - rewizja PVC160mm	kpl.	1

PROJEKT BUDOWLANY prywatnej oczyszczalni ścieków	
INWESTOR:	Gmina Raciąż
ADRES:	dz.nr ewid. 6
WYKONAWCA:	PHU MATPOL GROUP inż. Michał Matuszewski 09-100 Płock ul. Młodzieżowa
PROJEKTANT:	mgr inż. D. Matuszewski upr. proj. Cie-36/89
FAZA P.B.	DATA 03.2014 SKALA 1:1000 NR RYS. KRR-1

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dn. 17 maja 2009 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 ze zm.) usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

**prywatna oczyszczalnia ścieków**  
(wyszczególnienie uzgodnionych sieci uzbrojenia terenu)

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki wykonawstwa prac geodezyjnych.

W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem, inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami powykonawczych właścicelowi organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego z Budownictwa, Urbanistyki i Gospodarki Nieruchomościami z dnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji i usytuowania terenów inwestycyjnych (Dz. U. Nr 38, poz. 435).

Nr 6630/174/2014  
Płock, dnia 26.03.2014

inż. Jacek Duda  
KIEROWNIK WYDZIAŁU  
GOSPODARKI NIERUCHOMOŚCIAMI  
GEODETA POWIATOWY

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Płoński ul. Płocka 39 09-100 Płock
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	P.1420.2014.301
Data wpisania do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	20.02.2014
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	mgr Bogumiła Wójciszewska Kierownik Oddziału w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

W up. STAROSTY

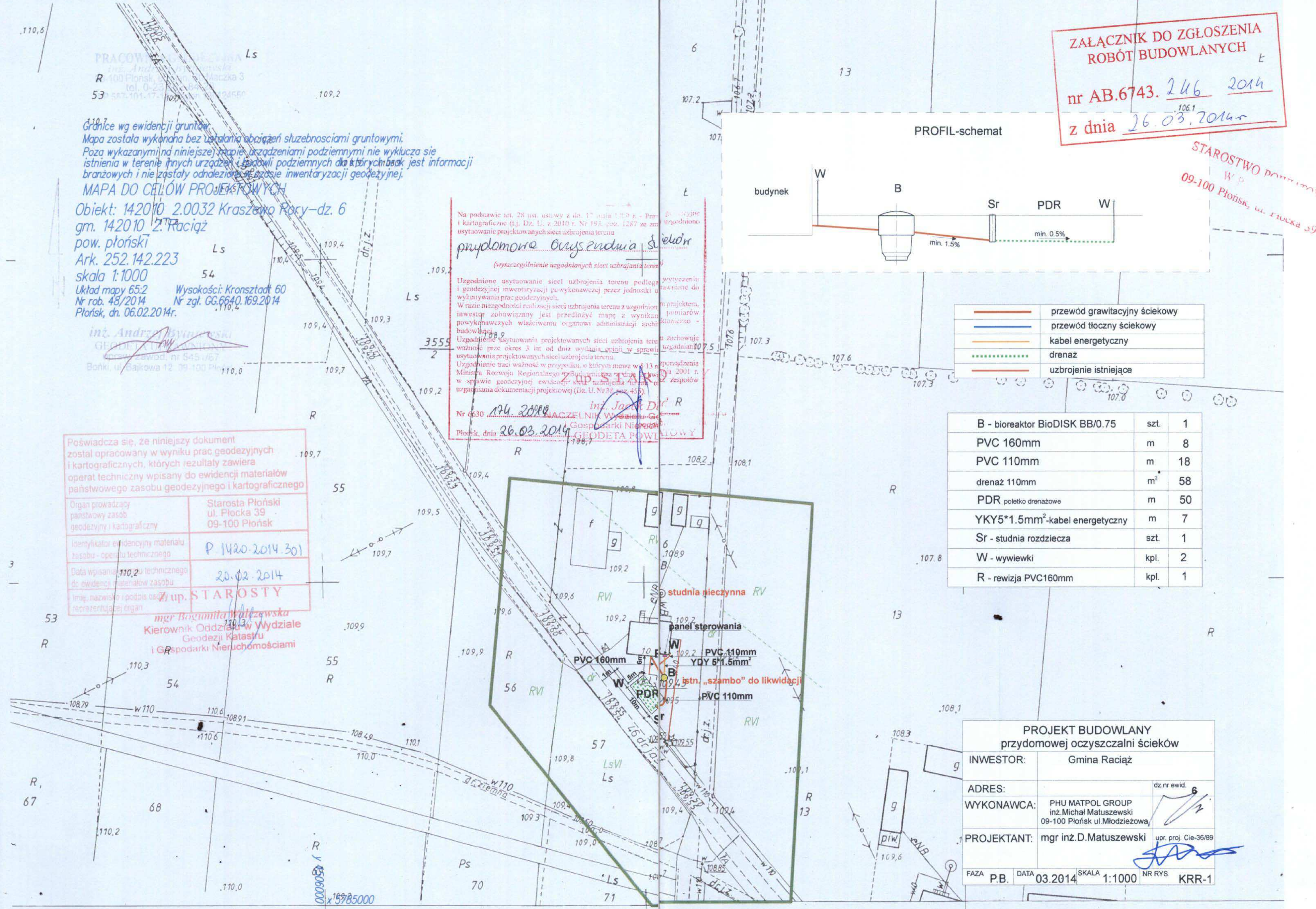
mgr Bogumiła Wójciszewska  
Kierownik Oddziału w Wydziale Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami

Granicę wg ewidencji gruntów  
Mapa została wykonana bez ustalania sbrzeżeń służebnościami gruntowymi.  
Poza wykazany na niniejszej mapie, urządzeniami podziemnymi nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń i budowli podziemnych, których brak jest informacji branżowych i nie zostały odnotowane w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

MAPA DO CELÓW PROJEKTYWYCH

Obiekt: 142010 2.0032 Kraszewo Rary-dz. 6  
gm. 142010 2.1 Raciąż  
pow. płoński  
Ark. 252.142.223  
skala 1:1000  
Układ mapy 65.2 Wysokości: Kronsztadt 60  
Nr rob. 48/2014 Nr zgł. GG.6640.169.2014  
Płock, dn. 06.02.2014r.

inż. Andrzej Wójciszewski  
GEODETA POWIATOWY  
Pracownia  
Bońki, ul. Bajkowa 12 09-100 Płock





PRACOWNIA GEODEZYJNA  
 inż. Andrzej Bytniewski  
 09-100 Płońsk, ul. Gen. Sł. Maczka 3  
 tel. 0-23 662-84-28  
 NIP 567-104-17-14, Regon 130124550

Granice wg stanu ewidencji gruntów.  
 Mapa została wykonana bez ustalania obciążeń służebnościami gruntowymi.  
 Poza wykazanymi na niniejszej mapie urządzeniami podziemnymi nie wyklucza się istnienia w terenie innych urządzeń i budowli podziemnych dla których brak jest informacji branżowych i nie zostały odnalezione w czasie inwentaryzacji geodezyjnej.

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH  
 Obiekt: 142010 2.0041 Nowe Gralewo – dz. 3/4  
 gm. 142010 2. Raciąż  
 pow. płoński  
 Ark. 252.322.183, 184  
 skala 1:1000  
 Układ mapy 65:2 Wysokości: Kronsztadt 60  
 Nr rob. 47/2014 GG.6640.168.2014  
 Płońsk, dn. 06.02.2014r.

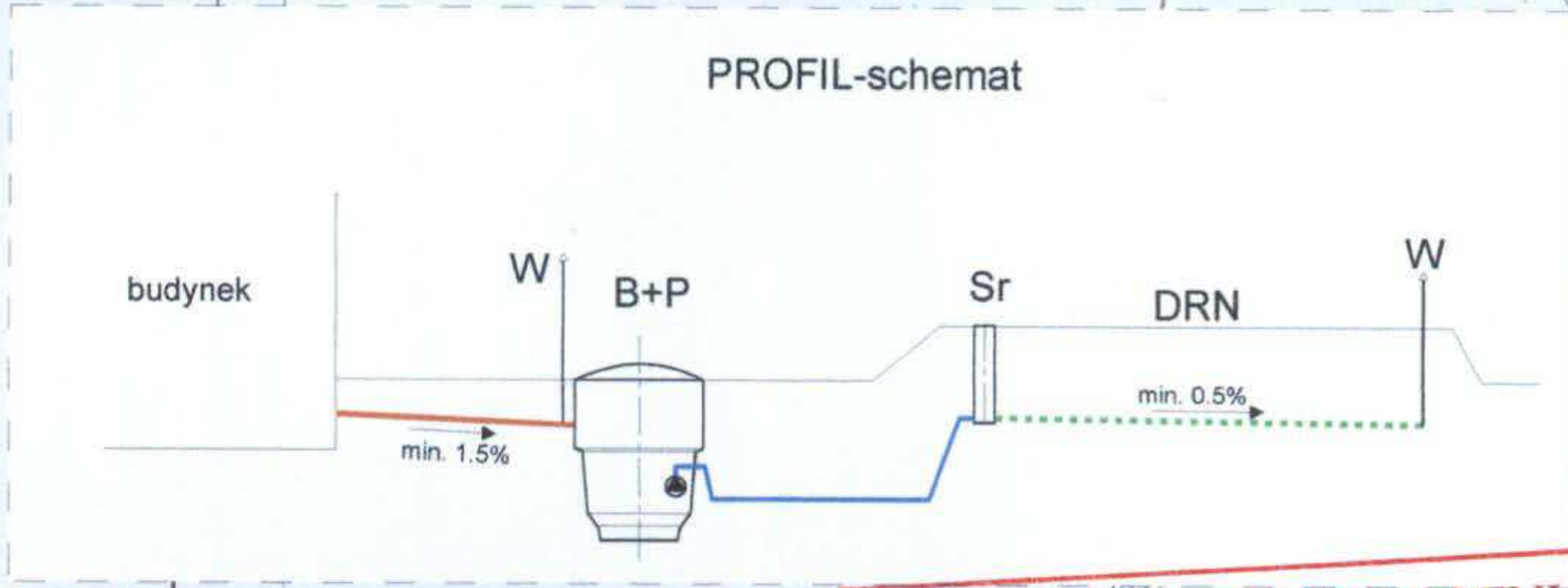
inż. Andrzej Bytniewski  
 GEODETA UPRAWNIONY  
 upraw. zawod. nr 5431167  
 Bałki, ul. Bałkowa 17 09-100 Płońsk

Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny wpisany do ewidencji materiałów państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	2/1	Starosta Płoński ul. Plocka 39 09-100 Płońsk
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu operatu technicznego		P. 1420.2014.303
Wpisania operatu technicznego do ewidencji materiałów zasobu		20.02.2014
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ		Z up. STAROSTY R

mgr Bogumiła Walczewska  
 Kierownik Oddziału w Wydziale Geodezji Katastru i Gospodarki Nieruchomościami

**STAROSTA PŁOŃSKI**  
 Na podstawie art. 28 ust. ustawy z dn. 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz. U. z 2010 r. Nr 193, poz. 1287 ze zm.) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu  
 przydomowa oczyszczalnia ścieków  
 142010 2.0041 Nowe Gralewo, dz. 3/4  
 Uzgodnienie usytuowania sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji wykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.  
 W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem, inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonalnych właścicielowi organowi administracji architektoniczno-budowlanej.  
 Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.  
 Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w art. 33 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 85, poz. 1045 z dnia 12 maja 2001 r.).  
**Z up. STAROSTY R**  
 NACZELNIK Wydziału Geodezji Katastru i Gospodarki Nieruchomościami  
 inż. Jacek Dadan  
 Nr 6630 174 2014  
 Płońsk, dnia 26.03.2014



**ZALĄCZNIK DO ZGŁOSZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH**  
 nr AB.6743. 246 2014  
 z dnia 26.03.2014r

	przewód grawitacyjny ściekowy
	przewód tłoczny ściekowy
	kabel energetyczny
	drenaż
	uzbrojenie istniejące

B - bioreaktor BioDISK BA/0.75 z pompą	szt.	1
PVC 110mm	m	4
DRN- drenaż w nasypie 110mm	m	39
YKY5*1.5mm <sup>2</sup> -kabel energetyczny	m	7
PE 40mm	m	6
Sr - studnia rozdzielcza	szt.	1
W - wywiewki	kpl.	2

**PROJEKT BUDOWLANY przydomowej oczyszczalni ścieków**

INWESTOR:	Gmina Raciąż	dz.nr ewid. 3/4
ADRES:		
WYKONAWCA:	PHU MATPOL GROUP inż. Michał Matuszewski 09-100 Płońsk ul. Młodzieżowa	
PROJEKTANT:	mgr inż. D. Matuszewski	upr. proj. Cie-36/89
FAZA	P.B.	NR RYS. NGR-1
DATA	03.2014	SKALA 1:1000

STAROSTWO POWIATOWE  
 W PŁOŃSKU  
 09-100 Płońsk, ul. Plocka 39

