

## SPIS TREŚCI

A. RODZAJ, ZAKRES I SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH.....	3
1. INFORMACJE OGÓLNE .....	3
2. PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW .....	3
2.1. OSADNIK WSTĘPNY I PIERWSZA STREFA BIOLOGICZNA .....	3
2.2. SYSTEM CZERPAKOWY.....	3
2.3. DRUGA STREFA BIOLOGICZNA .....	4
2.4. OSADNIK WTÓRNY .....	4
2.5. SYGNALIZACJA.....	4
2.6. DOPUSZCZENIA .....	4
2.7. WYMIARY, RYSUNKI .....	4
2.8. PARAMETRY RÓWNOWAŻNOŚCI- MINIMALNE WYMAGANIA ZAMAWIAJĄCEGO WZGLĘDEM URZĄDZEŃ .....	5
3. DOBÓR OCZYSZCZALNI PRZYDOMOWYCH .....	5
4. ZASADY MONTAŻU PRZYDOMOWEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW .....	6
4.1. SPRAWDZENIE STANU WEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACYJNEJ W BUDYNKU .....	6
4.2. MONTAŻ ZBIORNIKA OCZYSZCZALNI .....	6
4.3. INSTALACJA ELEKTRYCZNA.....	7
4.4. ODPROWADZANIE ŚCIEKÓW OCZYSZCZONYCH – POLETKO ROZSĄCAJĄCE - DRENY .....	7
4.5. SPRAWDZENIE SYSTEMU I ROZRUCH.....	7
5. INSTRUKCJE ORAZ PRZYDATNE INFORMACJE DOTYCZĄCE OBSŁUGI I EKSPLOATACJI BIOLOGICZNEJ OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW .....	7
5.1. OBSŁUGA I KONSERWACJA OCZYSZCZALNI .....	7
5.2. EKSPLOATACJA OCZYSZCZALNI - WSKAZÓWKI .....	8
6. ROBOTY ZIEMNE I ODTWORZENIOWE .....	8
7. KOLIZJE Z INNYM UZBROJENIEM .....	9
8. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW PROJEKTOWANYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH I ICH OTOCZENIA .....	9
B. ZAŁĄCZNIKI .....	10
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	10
2. OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO .....	10
3. KOPIA ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIEŃ PROJEKTANTA .....	11
4. KOPIA ZAŚWIADCZENIA I UPRAWNIEŃ SPRAWDZAJĄCEGO.....	13
5. ZAŚWIADCZENIE Z WÓD POLSKICH .....	15
C. RYSUNKI .....	16

Rysunek	Arkusz	Nazwa rysunku	skala	strona
IS-01	34/130	Plan sytuacyjny	1:500	16
IS-02	-	Profil podłużny – rysunek typowy, drenaż – wariant pompowy	b/s	17

## **OPIS TECHNICZNY**

**do zgłoszenia budowy przydomowej oczyszczalni ścieków sanitarnych  
na terenie nieruchomości w miejscowości Michałowo 28  
dz. o nr ewidencyjnym 35 – obręb 0012 Michałowo**

### **A. RODZAJ, ZAKRES I SPOSÓB WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH**

#### **1. Informacje ogólne**

Zgodnie z art. 29 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. (z późniejszymi zmianami) Prawo Budowlane wykonanie robót budowlanych polegających na wykonywaniu oczyszczalni przydomowych o wydajności do 7,5m<sup>3</sup>/d nie wymaga uzyskania pozwolenia na budowę. Biorąc pod uwagę zapisy art. 30.1 p.1 przytoczonej wyżej ustawy wykonanie podczyszczalni wymaga zgłoszenia robót.

Projekt zatem **podlega zgłoszeniu zamiaru wykonania robót budowlanych właściwemu organowi – Staroście Płońskiemu.**

Zgodnie z Prawem Wodnym (art. 393, p.1.13) projektowane podczyszczalnie wraz z układem rozsączania wymagają również zgłoszenia wodnoprawnego.

Zadanie inwestycyjne w ramach którego realizowane będą przez gminę Naruszewo przedmiotowe oczyszczalnie przydomowe nosi nazwę: „Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Naruszewo – Etap IV”.

W tym etapie wykonanych zostanie 130 szt. oczyszczalni wraz z systemami rozsączającymi oczyszczone ścieki do gruntu.

Tereny zabudowy rozproszonej w miejscowościach gminy Naruszewo, z uwagi na wysoki koszt budowy systemu kanalizacji centralnej zostaną wyposażone w systemy oczyszczalni ścieków o charakterze lokalnym.

Dla potrzeb zabudowy oczyszczalni dokonano ustaleń warunków lokalizacji na działkach mieszkańców wykonując badania geotechniczne gruntu w miejscach wskazanych lokalizacji systemu rozsączania ścieków. Biorąc pod uwagę ustalone w czasie badań terenowych warunki geologiczne oraz poziom wód gruntowych, rozwiązania zabudowy systemu rozsączania podzielono w taki sposób aby były zapewnione warunki właściwego funkcjonowania systemu. Stąd też wiele z systemów rozsączających należało wynieść w terenie do góry zapewniając minimalną wysokość położenia drenażu od poziomu wód gruntowych na min. 1.5m.

#### **2. Przydomowa oczyszczalnia ścieków**

Aby zapewnić najwyższą skuteczność oczyszczania ścieków projektuje się oczyszczalnię z obrotowym złożem biologicznym obsługującą do 6 osób (RLM) i przepływie maksymalnym 1,2m<sup>3</sup>/d.

Oczyszczalnia zawiera cztery unikalne, odseparowane strefy oczyszczania w jednym zbiorniku w tym: osadnik wstępny, dwie strefy biologiczne z obrotowym złożem, osadnik wtórny. Rozwiązanie może przyjąć maksymalnie 0,36kg BZT<sub>5</sub> na dobę i 0,72kg BZT<sub>5</sub> na dobę. Tlen na obrotowe złożo dostarczany jest przez obrotowy ruch zapewniony przez silnik mocy 50W. Oczyszczalnia zawiera się w monolitycznym zbiorniku wykonanym z GRP - żywicy poliestrowej wzmocnionej włóknem szklanym, materiału odpornego na agresywne środowisko ściekowe oraz siły działające w gruncie.

Oczyszczalnie muszą być godne z normą PN-EN:12566-3 z późniejszymi zmianami i oznakowane znakiem CE. Do urządzeń powinna być dołączana deklaracja właściwości użytkowych.

##### **2.1. Osadnik wstępny i pierwsza strefa biologiczna**

Ścieki są doprowadzane do osadnika wstępnego. Ciężkie cząstki stałe, również niebiodegradowalne, osadzają się i łączą, tworząc osad, który powinien być okresowo usuwany. Ciecz zawierająca jeszcze fazę stałą dostaje się do położonej wyżej, pierwszej biostrefy (obrotowe złożo). Tarcze znajdujące się w tej strefie obracają się, umożliwiając absorpcję tlenu do tworzącej się biomasy, składającej się z naturalnie występujących bakterii przywierających do tarcz. Dzięki zastosowaniu tarcz powstała wysokowydajna strefa wstępnego oczyszczania.

##### **2.2. System czepakowy**

Przepływ cieczy jest kontrolowany przez system czepaków zamontowany na wale, a wstępnie ustalona ilość częściowo oczyszczonych ścieków jest przekazywana do drugiej strefy dysków (druga biosfera). Doprowadzane ścieki, przekraczające pojemność systemu czepakowego, pozostają w osadniku wstępnym, dzięki czemu w oczyszczalni utrzymywana jest równowaga hydrauliczna.

### 2.3. Druga strefa biologiczna

Ścieki doprowadzane do tej sekcji są poddawane działaniu drugiej strefy biologicznej (złoża obrotowe), odseparowanej od pierwszej grupy dysków, na powierzchni których narastają kolejne warstwy biomasy. Chronione przed dużą zmiennością przepływu i szkodliwymi zanieczyszczeniami, bakterie tworzące biomasę skutecznie wykorzystują składniki ścieków jako źródło pożywienia. Ruch obrotowy pozwala na usuwanie z dysków obumarłych bakterii lub ich nadmiaru, tworząc tym samym przestrzeń do rozwoju nowych.

Zaletą technologii obrotowego złoża biologicznego jest to, że cała powierzchnia dysków jest stale regenerowana przez rozwój nowych bioorganizmów, a wszystkie obumarłe bakterie, wypłukiwane do osadnika wtórnego, są stale uzupełniane nowymi.

### 2.4. Osadnik wtórny

Prawie całkowicie oczyszczone ścieki są przenoszone ze strefy tarcz do strefy osadnika wtórnego, gdzie zatrzymywany jest osad nadmierny. Ścieki oczyszczone wolne od cząstek stałych i zanieczyszczeń opuszczają oczyszczalnię przez rurę odpływową w sposób grawitacyjny.

### 2.5. Sygnalizacja

W przypadku braku zasilania lub awarii silnika użytkownik będzie informowany o zaistniałej sytuacji przez wyświetlenie na elektronicznym panelu kontrolnym kodu błędu.

### 2.6. Dopuszczenia

Urządzenie musi posiadać oznakowanie CE otrzymane na podstawie badań wykonanych zgodnie z normą PN-EN:12566-3 w notyfikowanych jednostkach certyfikujących.

### 2.7. Wymiary, rysunki





Rys. 1 Przekroje oczyszczalni

### 2.8. Parametry równoważności- minimalne wymagania Zamawiającego względem urządzeń

Lp.	Parametr	Jednostki	Wartości (nie mniejsze/gorsze niż)
1	Parametry ścieków po oczyszczeniu		ChZT<150mg/l; BZT5 < 40 mg/l; NH <sub>4</sub> <4 mg/l; zawiesina ogólna < 50 mg/l,
2	Technologia	-	Obrotowe złoża biologiczne (nie dopuszcza się zmiany technologii)
3	Wielkość – maksymalnie	RLM	6
4	Maksymalna przepustowość	m <sup>3</sup> /d	1,2
5	Max. dzienny ładunek BZT <sub>5</sub>	kg	0,72
6	Typ zbiornika	-	Monolityczny, pojedynczy zbiornik
7	Materiał zbiornika	-	GRP (dopuszcza się jako równoważne zbiorniki ze stali nierdzewnej)
8	Zasilanie elektryczne	-	Jednofazowe (dopuszcza się jako równoważne trójfazowe)
9	Moc silnika	W	50
10	Układ technologiczny		Co najmniej 3 strefy oczyszczania: osadnik wstępny, strefa ze złożem, osadnik wtórny (nie dopuszcza się rozwiązań bez osadnika wstępnego)
11	Częstotliwość usuwania osadu z oczyszczalni		Nie częściej niż raz na 6 miesięcy dla oczyszczalni do 12 RLM (powinno być to potwierdzone w DTR producenta oczyszczalni)

### 3. Dobór oczyszczalni przydomowych

Dla max. 6 osób w tej lokalizacji dobrano oczyszczalnię o następujących wielkościach i parametrach:

TYP 2 (RLM 1-6) z pompownią

<b>Parametry ścieków po oczyszczeniu</b>	ChZT<150mg/l; BZT5 < 40 mg/l, NH <sub>4</sub> <4 mg/l; zawiesina ogólna < 50 mg/l,
Liczba mieszkańców M	<b>1-6</b>
Maksymalna przepustowość [m <sup>3</sup> /d]	<b>1,2</b>
Nominalny dzienny ładunek zanieczyszczeń BZT5 [kg/d]	<b>0,36</b>
Materiał zbiornika	<b>GRP</b>

Wymiary zbiornika (dł./szer./wys. lub średnica [mm])	<b>2000</b>
Wysokość całkowita zbiornika [mm]	<b>1850/2150/2650</b>
Średnica dopływu/odpływu [mm]	<b>110</b>
Masa zbiornika [kg]	<b>192</b>
Standardowe zagłębienie wlotu [mm]	<b>1000</b>
Wlot do poziomu terenu [mm]	<b>450/750/1250</b>
Standardowe zagłębienie wylotu [mm]	<b>535</b>
Szerokość pokrywy	<b>500</b>
Długość pokrywy [mm]	<b>1775</b>
Wywóz osadu	<b>co 12 mies.</b>
Napięcie [V]	<b>220-240</b>
Częstotliwość [Hz]	<b>50</b>
Moc znamionowa [W]	<b>50+250</b>
Częstotliwość usuwania osadu z oczyszczalni	Nie częściej niż raz na 12 miesięcy (powinno być to potwierdzone w DTR producenta oczyszczalni)

#### 4. Zasady montażu przydomowej oczyszczalni ścieków

##### 4.1. Sprawdzenie stanu wewnętrznej instalacji kanalizacyjnej w budynku

W pierwszej kolejności należy upewnić się, że w budynku zostało prawidłowo wykonane odpowietrzenie kanalizacji. Przewody spustowe (piony) instalacji kanalizacyjnej powinny być wyprowadzone jako przewody wentylacyjne ponad dach i zakończone wywiewką. Nie wolno redukować rury wywiewnej w żadnym punkcie (wywiewka musi mieć średnicę minimum 100mm). Rura wywiewna powinna się znajdować na pionie najbardziej oddalonym od przykanalika.

##### 4.2. Montaż zbiornika oczyszczalni

Usytuowanie zbiornika musi być zgodne z wymogami określonymi w przepisach prawa budowlanego i uwzględniać minimalne odległości od budynków, granic działki, studni z wodą pitną itd.

Elementy zagospodarowania lub zabudowy terenu	Odległość w metrach od	
	Zbiornika oczyszczalni	Układu rozsączającego
Granica posesji lub droga	2 m	2 m
Dom mieszkalny	2m	5 m
Studnia – ujęcie wody pitnej	15 m	30 m
Wody gruntowe	brak norm	1,5 m
Rurociągi z gazem, wodą	1,5 m	1,5 m
Kable elektryczne	0,8 m	0,8 m
Drzewa i krzewy	brak norm	3,0 m

W wyznaczonym miejscu należy wykonać wykop o 1m szerszy i 1m dłuższy od wymiarów zbiornika oczyszczalni i głębokości wynikającej z zagłębienia przykanalika ścieków surowych (z uwzględnieniem nadmiaru wymaganego dla zastosowania 15 cm podsypki piaskowej). Należy zachować szczególną uwagę na to, aby na dnie wykopu nie pozostały twarde przedmioty takie jak kamienie, gruz, korzenie. Następnie dno wykopu należy wyrównać i wypoziomować, a także wyłożyć 15cm warstwą zagęszczonego piasku (granulacja 0÷3mm). Do przygotowanego wykopu wstawić zbiornik, dokładnie go wypoziomować, sprawdzić możliwość prawidłowego podłączenia przykanalika i zalać do ¼ pojemności w celu ustabilizowania w trakcie zasypywania. W terenach gliniastych, grunt rodzimy absolutnie nie może służyć do zasypywania zbiornika. Jako zasypki należy użyć piasku, żwiru lub innego materiału niespoistego. Wykop należy wypełniać, zasypując piaskiem przestrzeń między jego ścianami, a korpusem zbiornika. Każdą 40-50 cm warstwę piasku ubić (ręcznie) tak, aby przy ścianach zbiornika nie było pustych przestrzeni. Kiedy wysokość zasypki osiągnie poziom króćca wylotowego, należy podłączyć rurociągi doprowadzający i odprowadzający ścieki, wyregulować wysokość kominów włączowych i zasypać zbiornik wraz z przykanalikiem do poziomu terenu.

Do montażu zbiornika nie wolno stosować żadnych dodatkowych konstrukcji (wylewek betonowych, płyt betonowych, opasek przytrzymujących zbiornik) mających na celu kotwiczenie zbiornika oczyszczalni w ziemi.

W gruncie o wysokim poziomie zwierciadła wód podziemnych, zbiornik należy posadzić na 20-centymetrowej grubości podsypce i obsypać suchym betonem 1/5 i dociążyć od góry około 80cm warstwą gruntu. Obciążenie gruntem zabezpiecza przed przemieszczaniem się korpusu oczyszczalni ku powierzchni.

#### 4.3. Instalacja elektryczna

W skład wyposażenia podstawowego oczyszczalni biologicznej wchodzi zintegrowana jednostka przygotowująca sprężone powietrze. Jest w niej zainstalowana dmuchawa membranowa, która wymaga zasilania prądem jednofazowym 230V.

Przyłącze elektryczne powinien wykonać elektryk posiadający świadectwo kwalifikacyjne w zakresie eksploatacji instalacji elektroenergetycznych o napięciu do 1kV. Zaleca się aby instalacja elektryczna była realizowana na oddzielnej linii zabezpieczonej bezpiecznikiem różnicowo-prądowym 8A ze zwłoką 30ms.

#### 4.4. Odprowadzanie ścieków oczyszczonych – poletko rozsączające - dreny

Ze względu na położenie drenów rozsączających powyżej komory oczyszczania w rozwiązaniu tym konieczne jest wyposażenie oczyszczalni w pompę podnoszącą oczyszczone ścieki. Wymagana długość drenu rozsączającego oczyszczone ścieki do ziemi to 12,0m na jedną osobę. Wielkość poletka rozsączającego zależy od ilości osób w danym siedlisku. W tym przypadku długość drenażu wynosi 60m, powierzchnia poletka 80m<sup>2</sup>.

W miejscu projektowanego poletka rozsączającego wykonać odkrywkę głębokości 1,3m (liczone od rzędnej rurociągu doprowadzającego oczyszczone ścieki). Na całym dnie wykopu rozłożyć warstwę pospółki piaskowo-żwirowej o grubości 1m, a następnie warstwę żwiru płukanego we frakcji  $\Phi=16\div32\text{mm}$  (grubość warstwy żwirowej: 0,3m). Na powierzchni żwiru płukanego posadzić studzienkę rozdzielczą  $\varnothing 400\text{mm}$ , a następnie w rozstawie co 1,5m ułożyć rury drenarskie DN110 z zachowaniem spadku 0,5% zgodnie z kierunkiem przepływu ścieków. Rury połączyć i zakończyć kominkiem wyprowadzonym do poziomu terenu i zakorkować. Ten element będzie służył do ewentualnej konserwacji drenów (przepłukanie). Nie ma potrzeby odpowietrzać (a raczej napowietrzać) drenów, gdyż nie zachodzi już w nich żaden proces tlenowy. Należy zastosować rury perforowane PVC o średnicy DN110mm, o grubości ścianki 3mm obustronnie nacięte. Dopełnić warstwę żwirową do wysokości górnej krawędzi rur drenarskich, a następnie całą powierzchnię poletka przykryć geowłókniną (gramatura 100÷120 g/m<sup>2</sup>). Następnie należy połączyć oczyszczalnię ze studzienką rozdzielczą – wąż tłoczny  $\varnothing 50\text{PE}$  w rurze osłonowej PVC  $\varnothing 110\text{mm}$ . Rura osłonowa jest konieczna dla prawidłowej wentylacji układu technologicznego oczyszczalni. Na koniec montażu poletko przykryć min. 50cm warstwą gruntu rodzimego tworząc nasyp.

#### 4.5. Sprawdzenie systemu i rozruch

Przed zakończeniem montażu należy przeprowadzić badanie szczelności przykanalika. W tym celu należy puścić wodę do kanalizacji wewnętrznej i obserwować połączenia rurowe z oczyszczalnią z nastawieniem na ujawnienie nieszczelności. Przyczyn ewentualnej nieszczelności może być wiele, jednak do najczęstszych należą podwiniecie się uszczelki w rurze lub pęknięcia kształtek, z których jest ona wykonana. Po sprawdzeniu przyłącza, zbiornik oczyszczalni należy zalać wodą do wysokości odpływu.

Następnie należy przejść do rozruchu czynnościowych elementów oczyszczalni. W tym celu należy sprawdzić, czy zbiornik oczyszczalni jest napełniony wodą do poziomu wylotu. Należy sprawdzić, czy zasilanie elektryczne jest podłączone do panelu sterowania. Sprawdzić, czy wszystkie przewody i komponenty elektryczne są uziemione. Sprawdzić, czy oczyszczalnia nie posiada uszkodzeń lub niedopasowanych elementów. Wyłącznik na panelu sterowania przełączyć na ON. Sprawdzić, czy podczas pracy wirnik obraca się swobodnie zgodnie z właściwym kierunkiem i czy nie dotyka żadnego elementu urządzenia. Sprawdzić, czy kubki czerpaków są poprawnie opróżniane od pierwszej do ostatniej sekcji strefy biologicznej. W oczyszczalni wyposażonej w pompę opróżniającą po wprowadzeniu w ruch obrotowy wirnika wytworzony zostanie przepływ przez osadnik wtórny do komory pompy. Sprawdzić, czy pompa włącza się przy wysokim poziomie i wyłącza przy niskim poziomie. Poziom wyłączenia pompy musi znajdować się poniżej poziomu wlotu do komory pompy. Podczas instalacji urządzenie zostanie napełnione wodą. Należy pozwolić wpływać ściekom do urządzenia. Wpływające ścieki będą stopniowo wypychać wodę użytą podczas instalacji. Rozwój mikroorganizmów rozpocznie się naturalnie, a biomasa rozwinie się na dyskach po ok. 3-6 tygodniach, w zależności od warunków w miejscu instalacji oraz pory roku.

### 5. Instrukcje oraz przydatne informacje dotyczące obsługi i eksploatacji biologicznej oczyszczalni ścieków

#### 5.1. Obsługa i konserwacja oczyszczalni

- Oczyszczalnia ze złożem obrotowym posiada zdolność samoregulacji procesu oczyszczania ścieków i jego eksploatacja nie wymaga fachowej wiedzy. Dla zapewnienia prawidłowej pracy urządzenia ważne jest uwzględnienie poniższych wskazówek.
- Najważniejszym i podstawowym zabiegiem eksploatacyjnym jest dbałość o właściwy skład ścieków aby nie doprowadzić do zniszczenia błony biologicznej.

- Należy dbać o regularne opróżnianie osadnika wstępnego z nagromadzonego osadu, wykonanie czego zalecamy raz w roku. Do oczyszczenia osadnika wstępnego należy skorzystać z wozu asenizacyjnego. Po opróżnieniu komory należy zalać ją wodą do pełnej objętości.
- Należy zadbać o stałą dostawę energii elektrycznej do oczyszczalni. Podczas przerwy w dostawie energii trwającej powyżej 48 godz., natlenienie błony spada i mikroorganizmy żyjące w oczyszczalni mogą zacząć obumierać.

## 5.2. Eksploatacja oczyszczalni - wskazówki

- Nie wolno wprowadzać kondensatu z kondensacyjnych pieców c.o. do oczyszczalni. Praca oczyszczalni ulegnie wówczas bardzo poważnym zaburzeniom.
- Nie wolno podłączać do oczyszczalni urządzeń służących zmiękczeniu wody, bazujących na kolumnach jonowymiennych, stosowany w regeneracji jonitów nadmanganian potasu lub solanka powoduje poważne zaburzenia pracy oczyszczalni – hamuje rozwój bakterii odpowiedzialnych za oczyszczanie ścieków.
- Do przydomowej oczyszczalni ścieków (także układu rozsączającego ścieki po oczyszczeniu) nie wolno doprowadzać wód opadowych, a także nie powinno się budować rozsączenia wód opadowych w odległości poniżej 10 m od układu rozsączającego ścieki oczyszczone.
- Należy unikać wprowadzania do kanalizacji elementów wykonanych z tworzyw sztucznych np. **środków higieny osobistej, wilgotnych chusteczek, pieluch jednorazowych**, a także żwiru z kuwet zwierząt domowych, sierści itp., gdyż może to powodować zakłócenia pracy oczyszczalni.
- Nie wolno wprowadzać następujących substancji:
  - płyny silnikowe,
  - oleje i smary,
  - przeterminowane leki i środki lecznicze,
  - farby, rozpuszczalniki itp.,
  - trucizny (substancje toksyczne) lub inne powodujące biologiczną degradację złoża,
  - substancje klejące powodujące zarastanie,
  - odpadki domowe stałe i odpadki biologiczne
- W budynkach obsługiwanych przez przydomową oczyszczalnię ścieków nie należy instalować młynków do rozdrabniania odpadków organicznych z odprowadzeniem resztek do kanalizacji. Zmielone odpadki znacznie zwiększają obciążenie oczyszczalni ładunkiem BZT5.
- Oczyszczalnia nie wymaga izolacji termicznej, gdyż ciepło uwalniane w procesach fermentacji, oraz dostarczane wraz ze spływającymi ściekami zabezpiecza ją przed przemarzeniem w czasie silnych mrozów. Dotyczy to również poletka rozsączającego.
- Aby uzyskać i utrzymać maksymalną skuteczność procesu oczyszczania należy unikać wylewania do zlewu, toalety itp. dużych ilości bardzo agresywnych cieczy takich jak paliwa, wybielacze, silne kwasy i zasady, rozpuszczalniki organiczne (nie dotyczy używanych do mycia i prania detergentów). Wynika to z faktu, iż substancje te mogą wykazywać znaczące działanie bakteriobójcze lub bakteriostatyczne i tym samym wywierać negatywny wpływ na florę złoża biologicznego.
- Należy zadbać o prawidłową wentylację oczyszczalni tj. przynajmniej jeden pion spustowy w budynku powinien być (zgodnie z przepisami) zakończony wywiewką nad dachem.

## 6. Roboty ziemne i odtworzeniowe

Roboty ziemne wykonywać wg instrukcji opisanej powyżej. Nadmiar ziemi wydobytej z wykopu należy wywieźć poza plac budowy lub rozplantować na terenie w porozumieniu z właścicielem terenu. Dokonać odtworzenia elementów zabudowy, które w trakcie wykonywania podczyszczalni uległy uszkodzeniu (chodniki, place ogrodzenia itp.)

Dno wykopu powinno być równe i wykonane ze spadkiem dostosowanym do spadku drenażu rozsączającego. Przed przystąpieniem do wykonania podłoża należy ocenić, czy wykop został wykonany zgodnie z wymaganiami. Należy dążyć do układania przewodów w gruncie rodzimym z nienaruszoną jego strukturą. Zasyпка wykopu musi być dokonywana w sposób zabezpieczający przed przemieszczaniem gruntu zasykowego. Podsypka powinna być zagęszczona do wskaźnika zagęszczenia minimum 0,98. Zagęszczanie należy wykonywać warstwami o miąższości dostosowanej do wybranej metody zagęszczenia.

Podłoże powinno być tak wyprofilowane, aby rura spoczywała na nim jedną czwartą swojej powierzchni. Podłoże powinno być wykonane zgodnie z wymaganiami punktu 7 normy PN-EN 1610.

Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny - nie mogą mieć uszkodzeń - oraz

zabezpieczyć je przed zniszczeniem poprzez wprowadzenie do rur tymczasowych zamknięć w postaci zaślepek, korków itp. Przed zakończeniem dnia roboczego bądź przed zejściem z budowy należy zabezpieczyć końce ułożonego kanału przed zamuleniem.

Układanie odcinka przewodu odbywa się na przygotowanym podłożu. Podłoże profiluje się w miarę układania przewodu, a grunt z podłoża wykorzystuje się do stabilizacji ułożonej już części przewodu poprzez zagęszczenie po jego obu stronach.

Wszystkie materiały stosowane do budowy powinny posiadać wymagane certyfikaty i dopuszczenia do stosowania w tym znak bezpieczeństwa.

## **7. Kolizje z innym uzbrojeniem**

W przypadku nieprzewidzianej kolizji z innym uzbrojeniem sposób jej rozwiązania uzgodnić z projektantem lub inspektorem nadzoru.

## **8. Informacje i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia**

Projektowana inwestycja:

- nie będzie stanowiła zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników istniejących obiektów budowlanych i ich otoczenia.
- nie będzie inwestycją uciążliwą dla terenów sąsiednich
- nie zmieni warunków wpływu na środowisko w stosunku do stanu istniejącego
- nie spowoduje negatywnego oddziaływania na środowisko. Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Emisja pyłów i gazów do powietrza będzie występować tylko przy pracy maszyn, urządzeń budowlanych i środków transportu. Prace będą prowadzone wyłącznie w porze dziennej. Emisja pyłów i gazów do powietrza będzie występować tylko przy pracy maszyn, urządzeń budowlanych i środków transportu. Tym samym wykonawca będzie stosował środki techniczne niepowodujące lub mające na celu ograniczenie emisji do wód i do ziemi zanieczyszczeń powstających podczas prowadzenia prac budowlanych jak i podczas transportu. Zastosowane urządzenia nie będą powodować nadmiernego hałasu, oraz będą spełniały kryteria dopuszczalnej mocy akustycznej wynikającej z obowiązujących przepisów. Transport materiałów sypkich mogących powodować zapylenie musi odbywać się przy osłoniętych przestrzeniach ładunkowych.

Ponadto:

- w trakcie wykonywania robót ziemnych wykonawca będzie przestrzegał zasad maksymalnego wykorzystania nadmiaru gruntu. Grunty niebudowlane oraz humus pochodzący z wykopów należy zebrać i wykorzystać do niwelacji zagłębień lub ukształtowania terenów zielonych. W przypadku zakwalifikowania ziemi z wykopów jako odpad należy ją zagospodarować zgodnie z ustawą o odpadach.
- w przypadku zbliżeń do zieleni wysokiej prace ziemne prowadzone będą metodą ręczną celem minimalizacji uszkodzenia systemu korzeniowego a pobliski drzewostan zostanie tymczasowo chroniony przed uszkodzeniami mechanicznymi. Do tego celu wykorzystane będą takie materiały jak: deski iglaste grubości 2.5 cm ,słupki drewniane, żerdzie, maty słomiane, maty jutowe, siatki polipropylenowe itp
- W trakcie realizacji inwestycji będą powstawać odpady komunalne, odpady niebezpieczne a także nieczystości ciekłe. Wykonawca będzie prowadził selektywną zbiórkę odpadów oraz zapewni ich odbiór przez firmy posiadające stosowne zezwolenia na transport do miejsc odzysku bądź unieszkodliwiania. Nieczystości ciekłe, bytowe zostaną odprowadzane do szczelnych zbiorników sanitarnych np. typu toi-toi.

### **UWAGA:**

1. Wszystkie roboty wykonać wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót sanitarnych.
2. Należy ściśle przestrzegać instrukcji montażu zalecanych przez producentów i dostawców materiałów.
3. Zwrócić szczególną uwagę na zabezpieczenie dostępu do wykopów osób postronnych i przestrzeganie przepisów BHP w trakcie przeprowadzania prac budowlanych.
4. ***Aby oczyszczalnia prawidłowo działała nie może być przerw zasilania elektrycznego dłuższych niż 1 dzień.***

Projektant:  
mgr inż. Maria Nowak  
upr. proj. nr 43/89

Sprawdzający:  
mgr inż. Jarosław Moderacki  
upr. proj. nr Wa-68/01



**B. ZAŁĄCZNIKI****1. Oświadczenie Projektanta**

Maria Nowak  
09-410 Płock  
ul. Ofiar Katynia 14  
tel. kom. 601-338-370

Płock, dnia ..... 2023r.

**OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art.34 ust.3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 roku poz. 2351), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant zamierzenia budowlanego pod nazwą:

**BUDOWA OCZYSZCZALNI PRZYDOMOWEJ**

Zlokalizowanego w miejscowości	Michałowó 28
Gmina	Naruszewo
Powiat	płóński
na działkach o nr ewidencyjnym gruntu:	35 – obręb 0012 Michałowó

**o sporządzeniu projektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt został zaprojektowany/sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

.....

**2. Oświadczenie Sprawdzającego**

Jarosław Moderacki  
09-402 Płock  
ul. Dziedziniec 9  
tel. kom. 604-401-012

Płock, dnia ..... 2023r

**OŚWIADCZENIE**

Na podstawie art.34 ust.3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (t.j. Dz.U. z 2021 roku poz. 2351), składam niniejsze oświadczenie, jako sprawdzający zamierzenia budowlanego pod nazwą:

**BUDOWA OCZYSZCZALNI PRZYDOMOWEJ**

Zlokalizowanego w miejscowości	Michałowó 28
Gmina	Naruszewo
Powiat	płóński
na działkach o nr ewidencyjnym gruntu:	35 – obręb 0012 Michałowó

**o sporządzeniu projektu, zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Projekt został zaprojektowany/sprawdzony na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności: Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń wodociągowych i kanalizacyjnych, ciepłych, wentylacyjnych i gazowych

.....

### 3. Kopia zaświadczenia i uprawnień Projektanta



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-VUJ-6XR-XKN \*

Pani MARIA NOWAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1150/02  
adres zamieszkania ul. OFIAR KATYNIA 14, 09-410 PŁOCK  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-11-30 roku przez:

Roman Luliś, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.



URZĄD WOJEWÓDZKI W PŁOCKU

Płock 24 lutego 1989 r.

Nr ewid. 43/89

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt. 1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a, b rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8 poz. 46 — z późniejszymi zmianami)

Obywatel ka MARIA NOWAK

magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony(a) dnia 21 marca 1958 r. w Lubrańcu

o t r z y m u j e

stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji sanitarnych obejmującej sieci i instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłne uzbrojenia terenu, upoważniające do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych, kanalizacyjnych i ciepłnych uzbrojenia terenu,
- 2/ sporządzania projektów instalacji sanitarnych obejmującej instalacje wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłne,
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz badania stanu technicznego sieci i instalacji sanitarnych obejmujących sieci wodociągowe, kanalizacyjne i ciepłne.-

p.o. Dyrektora Wydziału

mgr inż. Marek Różniowski  
Zastępca Dyrektora



Sierpc 0126 500 A4

#### 4. Kopia zaświadczenia i uprawnień Sprawdzającego



##### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:  
MAZ-4NU-6J2-XNH \*

Pan JAROSŁAW MODERACKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IS/1700/02  
adres zamieszkania ul. DZIEDZINIEC 9, 09-402 Płock  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-01-01 do 2023-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-12-05 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* 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.



Weryfikacja poprawności danych  
Polska Izba Inżynierów Budownictwa  
Lublin, Warszawa

WOJEWODA MAZOWIECKI

Warszawa, dnia 09.07.2001 r.

Nr ewid.uprawnień Wa-68/01

## DECYZJA NR 155 RU/01

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U.Nr 89 z 1994 r. poz. 414) z późn. zm. oraz § 9 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8 z 1995 r. poz. 38), w związku z art. 104 § 1 i 2 Kpa, po rozpatrzeniu wniosku Pana mgr inż. Jarosława Moderackiego, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed Komisją egzaminacyjną,-

## N A D A J E

**Panu Jarosławowi Moderackiemu**  
magistrowi inżynierowi inżynierii środowiska  
ur. dnia 27 czerwca 1967 r. w Płocku

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA  
BEZ OGRANICZEŃ  
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ  
W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ:  
WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH,  
CIEPLNYCH, WENTYLACYJNYCH I GAZOWYCH**

Zgodnie z § 4 ust. 2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń stanowią również podstawę do sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej tymi uprawnieniami.

## UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Mazowieckiego Zarządzeniem Nr 128 z dnia 12 czerwca 2001 r., posiadania przez Pana mgr inż. Jarosława Moderackiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w powyższej specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku z egzaminu na uprawnienia budowlane - orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Mazowieckiego.



Z up. Wojewody Mazowieckiego  
ARCHITEKT WOJEWÓDZKI  
*[Signature]*  
mgr inż. arch. Barbara Łasińska

## **5. Zaświadczenie z Wód Polskich**

## **C. RYSUNKI**