

DOKUMENTACJA DO ZGŁOSZENIA dla projektowanego zamierzenia budowlanego pn. „Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,5m³/d w ilości 2 szt.” dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych na terenie Gminy Wieprz w miejscowości Przybradz		
ADRES INWESTYCJI	ul. Kozieniec 35, 34-122 Przybradz, dz. nr 384, obr. 0006, j.ew. 121810_2 Wieprz, ul. Dębowa 5, 34-122 Przybradz, dz. nr 380/1, obr. 0006, j.ew. 121810_2 Wieprz,	
INWESTOR	Gmina Wieprz, ul. Centralna 5, 34-122 Wieprz	
STADIUM	DOKUMENTACJA DO ZGŁOSZENIA	
BRANŻA	Sanitarna	
INSTALACJE SANITARNE	Projektant	
	mgr inż. Adam Lal upr. nr MAP/0223/POOS/11	

DATA OPRACOWANIA: maj 2025r.

SPIS TREŚCI

I	ZAŁĄCZNIKI FORMALNE.....	8
1	Uprawnienia oraz zaświadczenie z izby projektanta.....	8
2	Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej	10
3	Pełnomocnictwo	11
II	CZĘŚĆ OPISOWA	1
1.	Przedmiot inwestycji i uwagi wstępne	1
2.	Adres obiektu budowlanego	1
3.	Inwestor	1
4.	Podstawa opracowania	1
5.	Warunki gruntowe	1
6.	Projektowane oczyszczalnie ścieków	2
7.	Rozwiązania techniczno-budowlane	3
8.	Parametry techniczne wraz z zestawieniem materiałów	11
9.	Roboty ziemne	12
10.	Obszar oddziaływania	14
11.	Uwagi końcowe i zalecenia	16

SPIS RYSUNKÓW

Lp.	Nazwa rysunku	Skala	Nr rys.
1	Plan sytuacyjny przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego przy ul. Kozieniec 35, 34-122 Przybradz	1:500	S-1
2	Plan sytuacyjny przydomowej oczyszczalni ścieków dla budynku mieszkalnego przy ul. Dębowa 5, 34-122 Przybradz	1:500	S-2
3	Schemat oczyszczalni ścieków	---	S-3
4	Szczegół ułożenia rurociągu w wykopie	---	S-4
5	Szczegół szalowania wykopu	---	S-5

I ZAŁĄCZNIKI FORMALNE

1 Uprawnienia oraz zaświadczenie z izby projektanta

Kraków, dnia 30 maja 2011 r.



MAP 010B/KK/0054-0252/11

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 późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity): Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.), § 11 ust. 1 pkt 1 i 5 z 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity): Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.),

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. Adam Mikołaj Lal
urodzony dnia 06.12.1981 r. w Tomaszowie Lubelskim
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0223/POOS/11

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

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie przepisów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdza, że Pan Adam Lal posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

PODZISZCIE
Od niniejszej decyzji należy odwołać się do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Politechniki i Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunta Bartoń
- Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
- Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Dama

Otrzymuje:
1. Pan Adam Lal
ul. Szczęśliwego 34
22-600 Tomaszów Lubelski
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. ab

Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń

w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
ciepłych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity):
Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną
specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 23 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia
28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U.
z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia ciepłe,
wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne, z doбором właściwych urządzeń w projekcie
budowlanym.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej
specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie
danej specjalności.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

- Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunta Bartoń
- Członek Składu Orzekającego
inż. Stanisław Chrobak
- Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Maria Dama





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
MAP-3IM-TCC-NDI *

Pan Adam Mikołaj Lal o numerze ewidencyjnym MAP/IS/0392/11
adres zamieszkania ul. Batalionów Chłopskich 22, 30-394 Kraków
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-12 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



Małopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. ...
...

- 2 Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej

OŚWIADCZENIE

Obiekt : „**Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,5m³/d w ilości 2 szt.**” dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych na terenie Gminy Wieprz w miejscowości Przybradz

Inwestor:

**Gmina Wieprz,
ul. Centralna 5, 34-122 Wieprz**

Adres budowy :

**ul. Kozieniec 35, 34-122 Przybradz, dz. nr 384, obr. 0006, j.ew. 121810_2
Wieprz,
ul. Dębowa 5, 34-122 Przybradz, dz. nr 380/1, obr. 0006, j.ew. 121810_2
Wieprz,**

Projektant oświadcza, że projekt techniczny w określonym zakresie został

BRANŻA	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
SANITARNA	PROJEKTANT	mgr inż. Adam Lal nr upr.: MAP/0223/POOS/11 w specjalności sanitarnej MAP/IS/0392/11	05.2025r.	

opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

3 Pełnomocnictwo

GMINA WIEPRZ
ul. Centrum 5, 34-102 Wieprz
NIP: 551-41-27-041
REGON: 674024-1

Wieprz, dnia: 05.02.2025 r.

PEŁNOMOCNICTWO

Wójt Gminy Wieprz udziela dla:

Pana Adama Lal, zam. ul. Batalionów Chłopskich 22, 30-394 Kraków, legitymującego się dowodem osobistym nr DFM 315056 wydanego przez Prezydenta Miasta Krakowa reprezentującego firmę AD Projekt Adam Lal, ul. Batalionów Chłopskich 22, 30-394 Kraków, NIP 601-003-56-12, do prowadzenia spraw związanych z realizacją inwestycji pn. *„Wykonanie dokumentacji technicznej budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla budynków mieszkalnych na terenie Gminy Wieprz”*.

Zakres pełnomocnictwa dotyczy występowania przed wszystkimi organami Administracji państwowej i samorządowej, urzędami, instytucjami, podmiotami gospodarczymi, gestorami mediów, osobami fizycznymi i prawnymi we wszystkich sprawach związanych z wykonaniem programu funkcjonalno- użytkowego, dokumentacji projektowej dla zamierzenia budowlanego, inwestycji dotyczącej *budowy przydomowych oczyszczalni ścieków dla budynków mieszkalnych (oczyszczalnie przy budynkach indywidualnych - mieszkańcy Gminy Wieprz) na terenie Gminy Wieprz*. Powyższe pełnomocnictwo nie stanowi podstawy dla udzielania dalszych pełnomocnictw, osobom trzecim.

Wójt
mgr M. J. Japek
.....
Podpis

4 Pismo GZWik w Wieprzu o możliwości przyłączenia

GMINNY ZAKŁAD WODOCIĄGÓW
I KANALIZACJI W WIEPRZU
UL. POGODNA 10, 34-122 WIEPRZ
tel./fax 33 875 50 61

Gminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Wieprzu
ul. Pogodna, 10 34-122 Wieprz

biuro@gzwik.wieprz.pl tel/fax 33 875 50 61

Regon 070395834 Konto bankowe : ING Bank Śląski 69 1050 1100 1000 0022 7925 9457

Nr. sprawy:
GZWIK-K.7012.109.PW2025

Wieprz 19.05.2025 r.

URZĄD GMINY W WIEPRZU

UL. CENTRALNA 5

34-122 WIEPRZ

Dotyczy: wydania zaświadczenia o braku możliwości podłączenia działek do sieci
kanalizacji sanitarnej.

W odpowiedzi na pismo znak : IOS.7021.3.2025 z dnia 13.05.2025 r. (data wpływu 14.05.2025 r.) w sprawie wskazania czy istnieje możliwość podłączenia poniżej wymienionych działek do sieci kanalizacji sanitarnej, informujemy :

I.p.	Miejscowość	Nr działki	Możliwość wpięcia do sieci kanalizacji sanitarnej TAK/NIE	Budynek usytuowany na obszarze aglomeracji TAK/NIE
1	Frydrychowice/ obr.121810_2.0001	2126/70	NIE	NIE
2	Frydrychowice obr.121810_2.0001	2875/4	NIE	NIE
3	Frydrychowice obr.121810_2.0001	2391	NIE	NIE
4	Frydrychowice obr.121810_2.0001	6686/3	NIE	NIE
5	Frydrychowice obr.121810_2.0001	3636	NIE	NIE
6	Frydrychowice obr.121810_2.0001	571/25	NIE	NIE
7	Frydrychowice obr.121810_2.0001	1826/36	NIE	NIE
8	Frydrychowice obr.121810_2.0001	1703/6	NIE	NIE

9	Frydrychowice obr.121810_2.0001	3538	NIE	NIE
10	Frydrychowice obr.121810_2.0001	1379	NIE	NIE
11	Frydrychowice obr.121810_2.0001	1378/1	NIE	NIE
12	Frydrychowice obr.121810_2.0001	1380/1	NIE	NIE
13	Frydrychowice obr.121810_2.0001	1402/12	NIE	NIE
14	Frydrychowice obr.121810_2.0001	1677	NIE	NIE
15	Frydrychowice obr.121810_2.0001	3573	NIE	NIE
16	Frydrychowice obr.121810_2.0001	1676	NIE	NIE
17	Frydrychowice obr.121810_2.0001	1680	NIE	NIE
18	Frydrychowice obr.121810_2.0001	464/2	NIE	NIE
19	Frydrychowice obr.121810_2.0001	470/1	NIE	NIE
20	Frydrychowice obr.121810_2.0001	3468	NIE	NIE
21	Frydrychowice obr.121810_2.0001	2980/9	NIE	NIE
22	Frydrychowice obr.121810_2.0001	2980/10	NIE	NIE
23	Frydrychowice obr.121810_2.0001	2134/10	NIE	NIE
24	Frydrychowice obr.121810_2.0001	876/3	NIE	NIE
25	Gierałtowice obr.121810_2.0002	275/17	NIE	NIE
26	Gierałtowice obr.121810_2.0002	1152/5	NIE	NIE
27	Gierałtowice obr.121810_2.0002	417	NIE	NIE
28	Gierałtowice obr.121810_2.0002	412	NIE	NIE
29	Gierałtowice obr.121810_2.0002	418/2	NIE	NIE
30	Gierałtowice obr.121810_2.0002	919/17	NIE	NIE
31	Gierałtowice obr.121810_2.0002	814/2	NIE	NIE
32	Gierałtowice obr.121810_2.0002	682/82	NIE	NIE
33	Gierałtowice obr.121810_2.0002	1185/2	NIE	NIE
34	Gierałtowice obr.121810_2.0002	385/55	NIE	NIE

35	Gierałtowiec obr.121810_2.0002	8/6	NIE	NIE
36	Gierałtowiec obr.121810_2.0002	819/5	NIE	NIE
37	Gierałtowiec obr.121810_2.0002	136/8	NIE	NIE
38	Gierałtowiec obr.121810_2.0002	682/71	NIE	NIE
39	Gierałtowiec obr.121810_2.0002	197/40	NIE	NIE
40	Gierałtowiec obr.121810_2.0002	237/10	NIE	NIE
41	Gierałtowiec obr.121810_2.0002	919/21	NIE	NIE
42	Gierałtowiec obr.121810_2.0002	919/33	NIE	NIE
43	Gierałtowiec obr.121810_2.0002	614/37	NIE	NIE
44	Gierałtowiec obr.121810_2.0002	801/8	NIE	NIE
45	Gierałtowiec obr.121810_2.0002	614/52	NIE	NIE
46	Przybradz obr.121810_2.0006	386	NIE	NIE
47	Przybradz obr.121810_2.0006	384	NIE	NIE
48	Przybradz obr.121810_2.0006	380/1	NIE	NIE
49	Gierałtowiecki obr.121810_2.0003	144/7	NIE	NIE
50	Gierałtowiecki obr.121810_2.0003	108/2	NIE	NIE
51	Gierałtowiecki obr.121810_2.0003	570/6	NIE	NIE
52	Gierałtowiecki obr.121810_2.0003	801	NIE	NIE
53	Nidek, obr. 121810_2.0005	1326/2	NIE	NIE
54	Nidek, obr. 121810_2.0005	2/1	NIE	NIE
55	Nidek, obr. 121810_2.0005	1224/2	NIE	NIE
56	Nidek, obr. 121810_2.0005	1561	NIE	NIE
57	Nidek, obr. 121810_2.0005	319/12	NIE	NIE
58	Nidek, obr. 121810_2.0005	319/9	NIE	NIE
59	Wieprz, obr. 121810_2.0007	5525/5	NIE	NIE
60	Wieprz, obr. 121810_2.0007	5525/4	NIE	NIE
61	Wieprz, obr. 121810_2.0007	2177/3	NIE	NIE
62	Wieprz, obr. 121810_2.0007	5588/17	NIE	NIE
63	Wieprz, obr. 121810_2.0007	4605/2	NIE	NIE
64	Wieprz, obr. 121810_2.0007	5695	NIE	NIE
65	Wieprz, obr. 121810_2.0007	6515	NIE	NIE
66	Wieprz, obr. 121810_2.0007	5588/20	NIE	NIE

67	Wieprz, obr. 121810_2.0007	2296/5	NIE	NIE
68	Wieprz, obr. 121810_2.0007	4936	NIE	NIE
69	Wieprz, obr. 121810_2.0007	5661/12	NIE	NIE
70	Wieprz, obr. 121810_2.0007	5696/2	NIE	NIE
71	Wieprz, obr. 121810_2.0007	5996/3	NIE	NIE

Otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

KIEROWNIK GMINNEGO ZAKŁADU
WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI
W WIEPRZU

mgr inż. KATARZYNA STAWOWY

II CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot inwestycji i uwagi wstępne

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny budowy przydomowych oczyszczalni ścieków wraz z instalacją kanalizacji i zasilaniem energetycznym dla zamierzenia budowlanego pt. „Budowa przydomowych oczyszczalni ścieków o wydajności do 7,5m³/d w ilości 2 szt.” dla budynków mieszkalnych jednorodzinnych na terenie Gminy Wieprz w miejscowości Przybradz

Uwaga!

Wszystkie podane w niniejszej dokumentacji nazwy i typy wraz z nazwami producentów urządzeń i materiałów zostały przyjęte w celu określenia ich parametrów technicznych i standardów i należy traktować je jako przykładowe - ze względu na zasady ustawy Prawo Zamówień Publicznych. Wynika z niego prawo projektanta do skróconego podania charakterystyk technicznych poprzez podanie symbolu handlowego, co wcale nie oznacza konkretnego producenta wyrobu. Natomiast na etapie ofertowania przez potencjalnych Wykonawców oznacza, że dopuszcza się zaoferowanie / zastosowanie równoważnych urządzeń innych producentów, pod warunkiem zachowania równoważnych istotnych parametrów techniczno-eksploatacyjnych tych urządzeń, z zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień w tym również zgody przedstawicieli Inwestora i Biura Projektowego.

2. Adres obiektu budowlanego

- ul. Kozieniec 35, 34-122 Przybradz, dz. nr 384, obr. 0006, j.ew. 121810_2 Wieprz,
- ul. Dębowa 5, 34-122 Przybradz, dz. nr 380/1, obr. 0006, j.ew. 121810_2 Wieprz,

3. Inwestor

Gmina Wieprz,
ul. Centralna 5, 34-122 Wieprz

4. Podstawa opracowania

- Mapa zasadnicza
- Wytyczne Inwestora,
- Obowiązujące normy i przepisy prawa.

5. Warunki gruntowe

- ul. Kozieniec 35, 34-122 Przybradz:

Na podstawie analizy warunków gruntowych i hydrogeologicznych terenu badań oraz założeń konstrukcyjnych, zalicza się go do prostych warunków gruntowych, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego ustala się jako 1. Szczegół na podstawie opinii hydrogeologicznej wraz z opinią geotechniczną załączoną do projektu.

- ul. Dębowa 5, 34-122 Przybradz:

Na podstawie analizy warunków gruntowych i hydrogeologicznych terenu badań oraz założeń konstrukcyjnych, zalicza się go do prostych warunków gruntowych, kategorię geotechniczną obiektu budowlanego ustala się jako 1. Szczegół na podstawie opinii hydrogeologicznej wraz z opinią geotechniczną załączoną do projektu.

Zaleca się wykonywać roboty w okresie suchym, bezdeszczowym. Rurociągi należy montować w osuszonym wykopie. W celu wykonania wykopów w przypadku wystąpienia zwierciadła wody gruntowej należy stosować obniżenie wody w gruncie np. przez igłofiltry.

W przypadku napływu wód gruntowych do wykopu należy zastosować odwodnienie dna wykopu obustronnym drenem $\varnothing 150$ mm. Wody napływowe odpompować ze studzienek drenarskich $\varnothing 50$ cm w rozstawie co 30 m. i z nich odprowadzić do odbiornika (istniejąca kanalizacja deszczowa) lub beczkowniczek do wywozu.

6. Projektowane oczyszczalnie ścieków

Opis ogólny

Istniejące budynki objęte opracowaniem są wyposażone w system kanalizacji sanitarnej odprowadzanej do zbiorników na nieczystości ciekłe. Zaprojektowano zmianę odbiornika ścieków na przydomowe, biologiczne oczyszczalnie ścieków. Istniejące zbiorniki na nieczystości ciekłe należy zaślepić/zlikwidować wraz z niezbędnymi fragmentami instalacji kanalizacji sanitarnej zgodnie z częścią rysunkową (likwidacja szamba zgodnie z art. 31 ust. 1A p.1 Prawa Budowlanego)

Projektowaną instalację kanalizację sanitarną prowadzić w wykopach wąsko przestrzennym. Instalację zewnętrzną należy prowadzić z rurociągów PVC SN8 LITE. Minimalna średnica każdego z podejść wynosi $\varnothing 160$. Na załamaniach tras instalacji zaprojektowano studzienki rewizyjne z tworzywa sztucznego PCV/PP $\varnothing 600$. Włazy klasy D400 wraz z pierścieniem odciążającym. Wejście instalacji do studzienki wykonać w sposób szczelny oraz uszczelnić przed infiltracją wód obcych – technologia zgodna z DTR producenta studzienek. Zagęszczanie podsypki i obsypki powinno odbywać się warstwami o grubości 10 cm, aż do wysokości ok. 30 cm powyżej rur, aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami zasypkę należy zagęścić do 95% zmodyfikowanej wartości Proctora (podsypka 20 cm, obsypka 30 cm). Wypełnienie wykopu powinno być wykonane z tego samego materiału, który został wykopany.

W celu posadowienia instalacji kanalizacji wraz z oczyszczalnią i studnią rozsączającą prace wykonywane będą ręcznie oraz mechanicznie koparkami.

Dla każdego z budynków zaprojektowana oczyszczalnia ścieków odprowadzać będzie oczyszczone ścieki do gruntu za pośrednictwem studni rozsączającej. W celu prawidłowej pracy oczyszczalni zaprojektowano studnię rozsączającą posadowioną na złożu rozsączającym wykonanym z kruszywa łamanego płukanego lub kamień otoczak o frakcji ok 31 mm. Minimalna kubatura złoża rozsączającego wynosi ok. 10 m³. Kubaturę i powierzchnię dostosować do poziomu wodonośnego. Miejsce wprowadzania ścieków do ziemi jest oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych” § 11.4.3 Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej. Wydajność zaprojektowanej oczyszczalni nie przekracza przepływu 7,5 m³/d.

Jakość odprowadzanych ścieków musi być zgodna na czas oddania inwestycji z obowiązującymi parametrami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w

sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego wraz z późniejszymi zmianami. **Zaprojektowane przydomowe oczyszczalnie ścieków muszą być zgodne i spełniać parametru określone w normie PN-EN 12566-3+A2:2023**

7. Rozwiązania techniczno-budowlane

Rury PVC-U

Należy zastosować rury PVC (polichlorku winylu) o ściance litej jednowarstwowej, klasy S, o sztywności obwodowej minimalnej SN 8 kN/m², z wydłużonym kielichem. System rur i kształtek musi być wyposażony w gumową olejoodporną uszczelkę wargową zintegrowaną w kielichu z wtopionym pierścieniem z polipropylenu, montowaną przez producenta. Szczelność do 2,5 bara. Powinny charakteryzować się odpornością na wysoką temperaturę.

Należy zastosować rury PVC-U produkowane zgodnie z normą PN EN 1401-1:2009. Rury i kształtki powinny posiadać aprobatę techniczną. Zastosowane rury i kształtki muszą być ze sobą kompatybilne i stanowić jeden system. Rurociągi należy układać na zagęszczonej podsypce i w obsypce piaskowej. Przy układaniu rur należy uwzględniać wymagania i instrukcje producentów rur.

Włazy kanałowe

Jako przykrycie studni należy stosować włazy kanałowe okrągłe, o średnicy DN600mm, klasy D400 zgodnie z normą PN-EN 124:2000, z korpusem z żeliwa o wysokości w zakresie 140mm÷150mm i wypełnieniem betonowym klasy C 35/45. Włazy kanałowe muszą być w całości zabezpieczone antykorozyjnie. Włazy kanałowe muszą posiadać certyfikat Instytutu Odlewnictwa lub innej jednostki uprawnionej do certyfikacji wyrobów odlewniczych. Do regulacji wysokości osadzenia włazu należy stosować prefabrykowane pierścienie dystansowe (wyrównujące) z betonu o parametrach jak kręgi betonowe. Rzędna włazu studni kanalizacyjnej w pasie ruchu/chodnika powinna być równa rzędnej nawierzchni. Rzędna włazu studni kanalizacyjnej w terenie zielonym powinna być 8 cm ponad rzędna terenu.

Studnie rewizyjne PVC/PP

Studnie wyposażone będą w kinetę z PE lub PP, rurę karbowaną Ø600, teleskopowy adapter z włazem żeliwnym; dla studzienek usytuowanych w placach lub drogach należy zastosować pierścień odciążający. Zewnętrzna powierzchnia kinety powinna posiadać kształt walca o średnicy studni z dnem płaskim. Sztywność obwodowa rury wznoszącej (trzonu karbowanego) powinna wynosić min. SN 4 kN/m². Segmenty studni należy łączyć poprzez zastosowanie uszczelki EPDM. Studnie o średnicach 600 mm muszą posiadać adaptory o ściankach pełnych, teleskopowe, łączone na uszczelkach. W terenach zielonych wąż powinien być przykręcany do adaptera. Przy spadkach terenu oraz przy regulacjach studni należy stosować pierścienie dystansowe, stożkowe, walcowe służące do dopasowania do niwelety terenu. W studniach włazowych pierwszy stopień w studni powinien być zamontowany w odległości max 0,5 m od powierzchni terenu. Stopnie złazowe lub drabinki ze szczeblami powinny być w żółtym ostrzegawczym kolorze i posiadać strukturę antypoślizgową. W razie łączenia kinety w studni z rurą kanalizacyjną dopuszcza się króćce nastawne. Dopuszczalne odchylenie od pionu wynosi do 1 cm na każdy metr głębokości studni. Pod dno studzienek należy wykonać podłoże z piasku o grubości 20 cm, a w gruncie nawodnionym ze żwiru wraz z drenażem. Podłoże należy zagęścić. Studzienki zbudowane są z elementów: dolnych z kinetą, pośrednich, górnych. Połączenie poszczególnych elementów pierścieniami, uszczelkami lub

klinami zgodnie z zaleceniem producenta studzienek. Właz studzienki należy zamontować na płycie żelbetowej nakrywowej i odciążającej lub nadstawce albo pierścieniu teleskopowym. Po ustawieniu studzienki i połączeniu elementów oraz podłączeniu rur, należy wykop zasypać warstwami grubości 20 cm piaskiem z zagęszczeniem. Przy zasypywaniu należy zwrócić uwagę, aby wypełnienie wokół górnej części studzienki było równomierne. Materiał wypełniający powinien być bardzo dobrze zagęszczony, aby umożliwić przenoszenie zakładanych obciążeń ruchu drogowego.

Oczyszczalnia

Na potrzeby inwestycji, łatwego serwisu i eksploatacji na terenie inwestycji zaleca się zastosowanie jednego producenta wszystkich oczyszczalni ścieków. Parametry dobranej oczyszczalni dla lokalizacji:

- ul. Kozieniec 35, 34-122 Przybradz,
- Zakres pracy oczyszczalni: od 3 do 7 osób
- Oczyszczalnia typu Pro 6 lub równoważna
- Przepływ nominalny $Q_{nom} = 0,9 \text{ m}^3/\text{d}$
- Przepływ maksymalny ścieków $Q_{max} = 1,35 \text{ m}^3/\text{d}$
- Przepływ maksymalny chwilowy, godzinowy $Q_{maxh} = 0,09 \text{ m}^3/\text{h}$
- Minimalny przepływ dobowy $Q_{mind} = 0,45 \text{ m}^3/\text{d}$
- Zużycie energii elektrycznej $0,32 \text{ kW}/\text{d}$
- Objętość komory osadnika wstępnego – $1,26 \text{ m}^3$
- Objętość komory napowietrzania – $0,66 \text{ m}^3$
- Objętość komory osadnika wtórnego – $0,64 \text{ m}^3$
- oczyszczalnia mechaniczno – biologiczna,
- Technologia pracy: Oczyszczalnia o charakterze przepływowym (hybryda) z osadem czynnym, z technologią biofilmu na złożu zatopionym w formie kształtek wspomagających proces oczyszczania,
- Materiał wykonania: PEHD – polietylen wysokiej gęstości, odporny na oddziaływanie promieni UV, odporny chemicznie na agresywne środowisko ścieków
- zbiornik złożony z modułów monolitycznych z dedykowanymi uszczelkami zapewniającymi szczelność przejść przez ściankę komory,
- Zapewnienie możliwości przepływu hydraulicznego w przypadku zaniku prądu,
- Maksymalna wielkość naziomu nad zbiornikiem 80 cm. Teren wokół zbiornika dostosować do max. poziomu przykrycia gruntem. Zabezpieczyć oczyszczalnię przed napływem wód deszczowych do oczyszczalni.- kraty (sity) pvc na rurach przelewów technologicznych,
- zdublowane przelewy technologiczne zapewniające odporność na zatkanie,
- dyfuzor napowietrzający – 50 cm
- Podwójna funkcja osadnika wstępnego, z funkcją magazynu osadu nadmiernego
- Prosty system czyszczenia osadu nadmiernego – wymagane opróżnianie tylko pierwszej komory,
- Szafa sterownicza ze sterowaniem elektronicznym, zintegrowaną wyspą zaworową działającą w pełni automatycznie i wskaźnikiem wizualnym wskazującym poprawność lub nieprawidłowość

działania instalacji. Sterownik wyposażony w tryb ręczny umożliwiający sprawdzenie poprawności działania poszczególnych urządzeń oraz rejestrujący historię błędów.

- Dmuchawa oraz sterownik zlokalizowane w odrębnej dedykowanej szafce sterowniczej, a nie w komorach oczyszczalni co zabezpiecza elektronikę przed agresywnymi oparami oczyszczalni i izoluje napięcie elektryczne od ścieków w urządzeniu.
- Gwarancja 2 lata na osprzęt oczyszczalni + 10 lat na zbiornik.

Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych:

- BZT5 ≤ 40 g O₂/m³
- ChZT ≤ 150 g O₂/m³
- Zawiesina ogólna ≤ 50 g O₂/m³

Stopień redukcji zanieczyszczeń

- BZT5 – do 97%
- ChZT - do 94%
- Zawiesina ogólna - do 98%

W zastosowanej technologii oczyszczalni biofilm zawieszony na kształtkach jest mieszany w komorze napowietrzania za pomocą sprężonego powietrza. Biofilm, pokrywający powierzchnię kształtek, ma optymalne warunki rozwoju i zapewniony odpowiedni dopływ tlenu i substancji organicznych do bakterii i mikroorganizmów wyższych.

Warunki sprzyjające rozwojowi bakterii, duże stężenie biofilmu i wysokie stężenie tlenu w technologii MBBR powoduje, że usuwanych jest kilka razy więcej zanieczyszczeń w ciągu doby niż w tradycyjnych oczyszczalniach z osadem czynnym. Mikroorganizmy w biofilmie są znacznie bardziej odporne na duże zmiany ChZT, BZT5, pH i temperatury.

Zastosowanie złoża fluidalnego gwarantuje:

- stabilną pracę oczyszczalni
- możliwość przyjmowania większych ładunków zanieczyszczeń
- szybkość usuwania BZT5 i azotu
- brak zatykania i samooczyszczanie
- wysoką odporność na zmiany pH i temperatury
- możliwość zastosowania technologii do każdego kształtu reaktora
- wysoką wytrzymałość nośników

W technologii osadu czynnego właściwe oczyszczanie ścieków następuje przez biomasę osadu czynnego znajdującego się w komorze napowietrzania i swobodnie zawieszonego w ściekach.

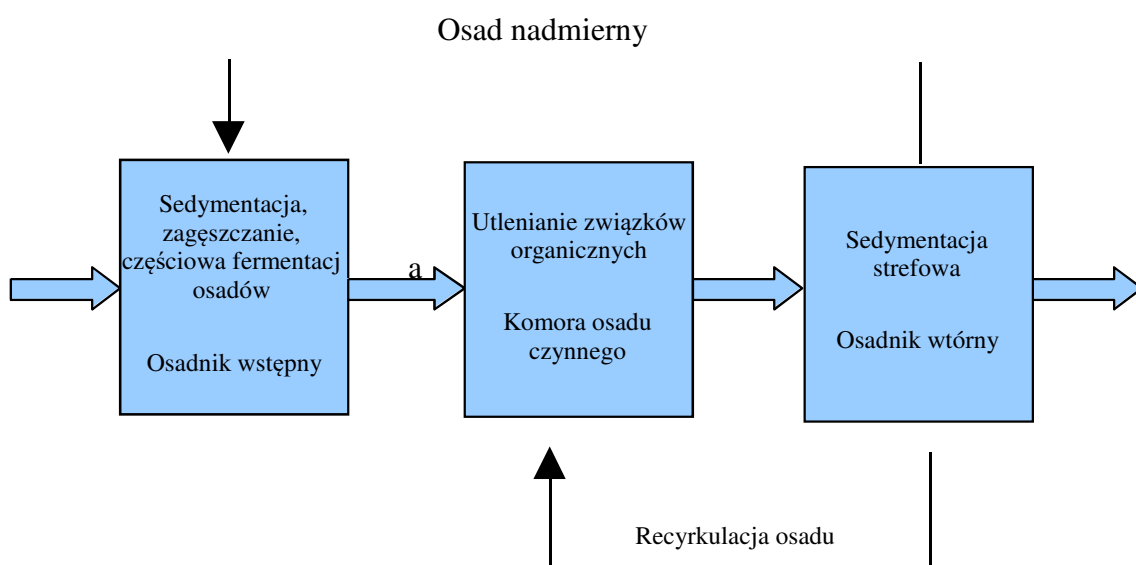
Oczyszczalnie są reaktorami przepływowymi, skonstruowanymi na bazie jednego zbiornika, w którym znajdują się 3 komory:

1. Osadnik wstępny (magazynowanie i zgęszczanie osadów).

2. Komora osadu czynnego (napowietrzania).
3. Osadnik wtórny.

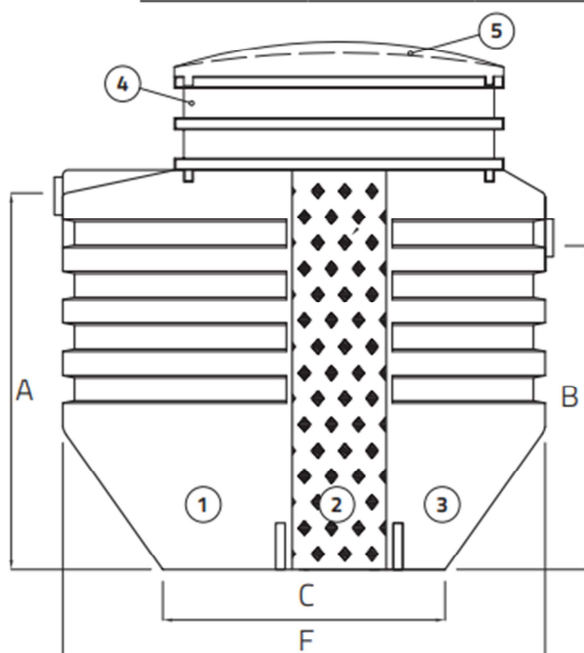
Technologia oczyszczania ścieków obejmuje następujące procesy:

1. Sedymentacja zawiesiny oraz magazynowanie osadów, zagęszczanie i częściowa fermentacja osadów w osadniku wstępnym,
2. Utlenianie związków organicznych w komorze napowietrzania (komorze osadu czynnego) z udziałem osadu czynnego (nitryfikacja nieuwzględniana w obliczeniach),
3. Sedymentacja strefowa zawiesiny w osadniku wtórnym.



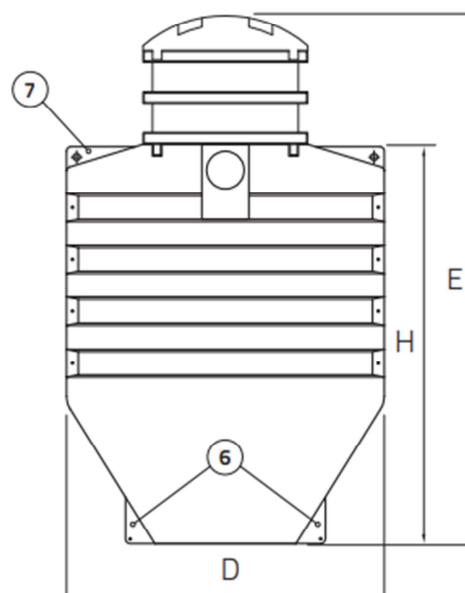
Informacje techniczne

Symbol	Przeznaczenie	Przepływ dobowy	Pojemność	Waga z szafką sterującą
6 RLM		$Q_d = 0,90 \text{ m}^3/\text{d}$	2560 l	203 kg
12 RLM		$Q_d = 1,80 \text{ m}^3/\text{d}$	4500 l	283 kg



LEGENDA:

- | | |
|--------------------------|---------------------------|
| 1. Osadnik wstępny | 4. Nadstawka NSE 140 |
| 2. Komora napowietrzania | 5. Pokrywa PK0140 |
| 3. Osadnik wtórny | 6. Uchwyty do kotwienia |
| | 7. Uchwyty do podnoszenia |



WYMIARY: PRO 6

A = 1,59 m
B = 1,41 m
C = 1,20 m
D = 1,35 m
E = 2,25 m
F = 2,05 m
H = 1,70 m

PRO 12

A = 1,90 m
B = 1,66 m
C = 1,52 m
D = 1,80 m
E = 2,45 m
F = 2,30 m
H = 1,90 m

- ul. Dębowa 5, 34-122 Przybradz,

- Zakres pracy oczyszczalni: od 2 do 5 osób
- Przepływ maksymalny ścieków $Q_{max} = 0,75 \text{ m}^3/\text{d}$
- Zużycie energii elektrycznej $0,17 \text{ kW/d}$ dla 1 RLM
- Objętość całkowita - $2,7 \text{ m}^3$
- Objętość osadnika wstępnego – $1,17 \text{ m}^3$
- Objętość bioreaktora – $1,07 \text{ m}^3$
- Zbiornik oczyszczalni PE-HD
- Bioreaktor z wbudowanym dyfuzorem rurowym balastowanymi i z pompą podnośnikowo-powietrzną
- Wbudowana studzienka kontrolna z syfonem odpływowym
- szafa sterownicza z sterownikiem i dmuchawą
- Gwarancja 2 lata na osprzęt oczyszczalni + 10 lat na zbiornik.

Stężenia zanieczyszczeń w ściekach oczyszczonych:

- $\text{BZT}_5 \leq 40 \text{ g O}_2/\text{m}^3$
- $\text{ChZT} \leq 150 \text{ g O}_2/\text{m}^3$

- Zawiesina ogólna ≤ 50 g O₂/m³

Stopień redukcji zanieczyszczeń

- BZT₅ – do 97%

- ChZT - do 94%

- Zawiesina ogólna - do 98%

Technologia oczyszczania ścieków w oczyszczalni mechaniczno-biologicznej typu SBR_{mad} Prestige, charakteryzuje się zastosowaniem następujących układów oczyszczania.

Technologia SBR oparta jest na sekwencyjnych reaktorach, gdzie proces oczyszczania zachodzi cyklicznie. Niekwestionowaną zaletą tego rozwiązania jest dużo mniejsza wrażliwość na zmienne ilości ścieków dopływających. Omawiana technologia składa się z kilku etapów:

Faza I – NAPEŁNIANIE: reaktor napełniany jest ściekami surowymi za pośrednictwem podnośnika powietrznego - pompy mamutowej PM 50. W osadniku wstępnym w komorze panują warunki niedotlenienia ścieki surowe wprowadzane są w ruch za pomocą „mieszadła” dyfuzorowego AT 50 Pg w celu zapobiegania fermentacji osadu wstępnego i optymalnego uśrednienia ładunków zanieczyszczeń.

Faza II – NAPOWIETRZANIE: następuje usuwanie związków węgla organicznego i rozpoczęcie procesu utleniania amoniaku przez stworzenie odpowiednich warunków tlenowych w wyniku załączenia urządzeń napowietrzających (dyfuzor membranowy rurowy AT 32/1000/B).

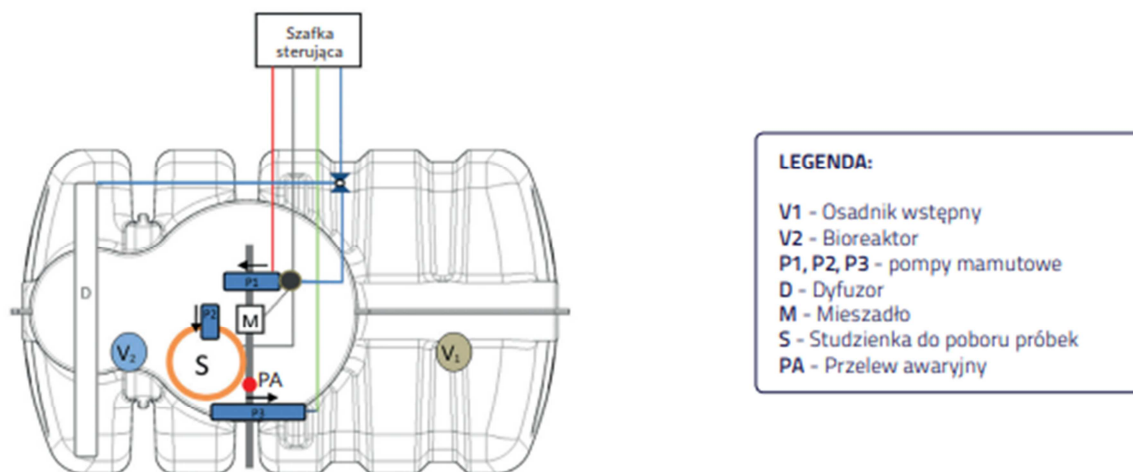
Faza III – SEDYMENTACJI/OSADZANIA: przy wyłączonych urządzeniach napowietrzających, nagromadzony osad czynny ulega sedymentacji w dolnej części zbiornika, w środkowej części zbiornika gromadzą się oczyszczone ścieki, zaś w górnej części komory flotuje złożo biologiczne. W tej fazie następuje gwałtowny ubytek tlenu, tworząc tym samym chwilowe warunki niedotlenienia.

Faza IV - DEKANTACJI (spustu): ścieki pozbawione zanieczyszczeń odprowadzane są z bioreaktora. Pompowanie ścieków odbywa się za pomocą podnośnika powietrznego (pompy mamutowej PM 50). Podnośnik umiejscowiony jest w miejscu pozwalającym na odprowadzenie tylko oczyszczonych ścieków do studzienki kontrolno-pomiarowej $\varnothing$ 250mm.

Faza V – ODPROWADZANIA OSADU NADMIERNEGO: osad nadmierny z komory V2 zostaje odprowadzony do komory V1.

W technologii MBBR, biofilm zawieszony na kształtkach jest mieszany w komorze bioreaktora za pomocą sprężonego powietrza. Biofilm, pokrywający powierzchnię kształtek, ma optymalne warunki rozwoju i zapewniony optymalny dopływ tlenu i substancji organicznych do bakterii i mikroorganizmów wyższych.

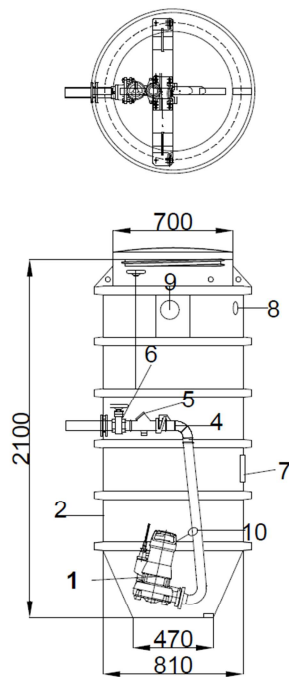
Warunki sprzyjające rozwojowi bakterii, duże stężenie biofilmu i wysokie stężenie tlenu w technologii MBBR powoduje, że usuwa się kilka razy więcej zanieczyszczeń w ciągu doby niż w tradycyjnych oczyszczalniach z osadem czynnym. Mikroorganizmy w biofilmie są znacznie bardziej odporne na duże zmiany ChZT, BZT₅, pH i temperatury.



Pompownia do ścieków

W celu prawidłowej pracy instalacji oraz zapewnienia bezpiecznego przykrycia oczyszczalni gruntem zaprojektowało pompownię ścieków dostarczaną wraz z oczyszczalnią. Projektowana pompownia powinna ścieku surowego musi być dostarczona w technologii wolnego przelotu kuli. Parametry pompowni:

- Zbiornik PE-HD Ø800; H=2,1m
- Właz nieprzejezdny
- Orurowanie ze stali nierdzennej Dn50
- Zawór zwrotny – zeliwny
- Zasuwa odcinająca
- Pompa z wolnym przelotem kuli z zawieszeniem hakowym
- Moc pompowni 1,1 kW
- wysokość podnoszenia min 5 m H₂O
- Min przepływ przy w/w wysokości podnoszenia 250 m³/h
- Sterowanie pompą za pomocą pływaka



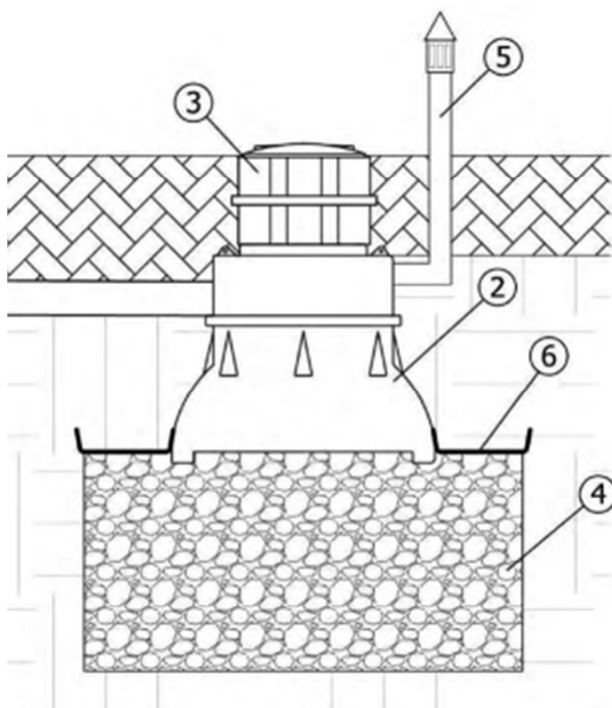
- 1- Pompa
- 2- Obudowa pompowni PEHD800
- 3- Orurowanie ze stali kwasoodpornej DN50
- 4- Złącze hakowe-żeliwo
- 5- Zawór zwrotny kulowy DN50- żeliwo
- 6- Zasuwa dn50- żeliwo
- 7 - wlot DN 160 lub DN200
- 8.- otwór na kable
- 9.- otwór na wentylację
- 10 - Pływak roboczy

Studnia rozsączająca

W celu prawidłowej pracy oczyszczalni zaprojektowano studnie rozsączającą posadowioną na złożu rozsączającym wykonanym z:

- W gruntach spoistych – kruszywo łamane płukane lub kamień otoczak o frakcji ok 31mm
- W przypadku wysokich wód gruntowych należy wykonać wymianę gruntu do warstwy przepuszczalnej i wymienić grunt na pospółkę do wysokości studni rozsączającej

Minimalna kubatura złoża rozsączającego wynosi ok.10m³ co zapewnia prawidłowy odbiór i rozsączenie ścieków z projektowanej przydomowej oczyszczalni ścieków. Kubaturę i powierzchnię dostosować do poziomu wodonośnego W przypadku wysokiego poziomu wód podziemnych należy podnieść poziom posadowienia złoża rozsączającego i wykonać kopiec tak, aby miejsce wprowadzania ścieków do ziemi było oddzielone warstwą gruntu o miąższości co najmniej 1,5 m od najwyższego użytkowego poziomu wodonośnego wód podziemnych” § 11.4.3 Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej.



- 2. Studnia chłonna
- 3. Nadstawka NSO 600
- 4. Warstwa rozsączająca
- 5. Wentylacja niska
- 6. Geowłóknina

- Materiał – PE-HD
- Regulacja wysokości komina
- Pokrywa Ø600
- Wysokość studni – 1000 mm
- Wewnętrzna średnica studni Ø1000
- Zewnętrzna średnica studni Ø1000

8. Parametry techniczne wraz z zestawieniem materiałów

- ul. Kozieniec 35, 34-122 Przybradz,
 - Wyjście kanalizacji z budynku – ok.0,7m pod poziomem terenu
 - Rura kanalizacyjna Ø 160 PCV Sn8 lita – L=12 mb
 - Przewód tłoczny – L=5,0m
 - Studnia rewizyjna Ø600 z włazem D400, pierścieniem odciążającym i wysokości 1,5-2,0m – 1 szt.
 - Oczyszczalnia ścieków mechaniczno-biologiczna - typu Pro 6 lub równoważna
 - Studnia rozsączająca PE-HD o średnicy wewnętrznej 1000mm – 1 szt.
 - Pompownia ścieków nieoczyszczonych wraz z szafką terującą – 1 szt.
 - Kabel elektryczny YKY 3x2,5 L=30 mb
 - Natynkowa rozdzielnia elektryczna wraz z zabezpieczeniem min. B16 i wyłącznikiem różnicowoprądowym – 1 kompl.
 - Likwidacja szamba – 1 kompl.
 - Próby szczelności – 1 kompl.
 - Pomiary elektryczne – 1 kompl.
 - Dokumentacja powykonawcza wraz z pomiarem geodezyjnym

- ul. Dębowa 5, 34-122 Przybradz,
 - Wyjście kanalizacji z budynku – ok.0,7m pod poziomem terenu
 - Rura kanalizacyjna Ø 160 PCV Sn8 lita – L=15 mb
 - Studnia rewizyjna Ø600 z włazem D400, pierścieniem odcciążającym i wysokości 1,5-2,0m – 2 szt.
 - Oczyszczalnia ścieków mechaniczno-biologiczna - typu Pro 6 lub równoważna
 - Studnia rozsączająca PE-HD o średnicy wewnętrznej 1000mm – 1 szt.
 - Pompownia ścieków nieoczyszczonych wraz z szafką terującą – 1 szt.
 - Kabel elektryczny YKY 3x2,5 L=30 mb
 - Natynkowa rozdzielnia elektryczna wraz z zabezpieczeniem min. B16 i wyłącznikiem różnicowoprądowym – 1 kompl.
 - Likwidacja szamba – 1 kompl.
 - Próby szczelności – 1 kompl.
 - Pomiary elektryczne – 1 kompl.
 - Dokumentacja powykonawcza wraz z pomiarem geodezyjnym

9. Roboty ziemne

Roboty przygotowawcze

- Wytyczenie w terenie głównych osi projektowanych elementów przez odpowiednie służby geodezyjne.
- Usunięcie nawierzchni ułożenie poza zasięgiem robót.
- Ustalić stałe repery, a w przypadku niedostatecznej ich ilości wbudować repery tymczasowe z rzędnymi sprawdzanymi przez służby geodezyjne Wykonawcy.
- W miejscach, gdzie może zachodzić niebezpieczeństwo wypadków, budowę należy ogrodzić od strony ruchu, a na noc dodatkowo oznaczyć światłami.

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z:

- PN-B-10736:1999 – "Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania".
- PN-S-02205:1998 – "Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania".
- PN-B-06050:1999 – "Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne".
- PN-B-02481:1998 – „Geotechnika. Terminologia podstawowa, symbole literowe i jednostki miar.”
- Instrukcjami montażowymi układania w gruncie rurociągów opracowanymi przez producentów rur.
- Podsypkę, obsypkę i zasyp wykopu należy wykonywać z zastosowaniem gruntów G1 do G4 wg klasyfikacji gruntów budowlanych zgodnie z wytycznymi ATV A 127 i normą PN-B-02481:1998.

Układanie rurociągów kanalizacji

Wykopy należy wykonywać zgodnie z warunkami technicznymi oraz wg PN-B-10736 i PN-EN 1610. Należy stosować wykopy obudowane z rozparciem.

Rurociągi należy układać w wykopach zabezpieczonych o szerokości obudowanego wykopu dostosowanej do średnicy układanego przewodu. Ściany wykopów należy wzmacniać obustronnie szalunkiem przestawnym wielokrotnego stosowania lub stalowymi wypraskami. Minimalna

szerokość wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i umożliwiać montaż elementów kanalizacji sanitarnej. Dla odcinków montowanych nad wykopem dz+20cm, w przypadku montowania kanalizacji sanitarnej w wykopie, szerokość wykopu należy zwiększyć tak, aby zapewnić możliwość swobodnego wykonania pracy. Wykopy powinny być zabezpieczone przed zalaniem wodą opadową odpowiednio wyprofilowanym terenem i wysuniętą górną krawędzią obudowy co najmniej 15 cm ponad teren.

W pobliżu istniejącego uzbrojenia, wykopy należy wykonywać ręcznie w obecności przedstawicieli użytkowników danego uzbrojenia. Odległość między obudową wykopu, a zewnętrzną ścianką rury powinna wynosić min. 30 cm, a w przypadku studni 50 cm.

Montaż rurociągów i studzienek należy wykonać zgodnie z dokumentacją projektową I instrukcjami producentów. Rury należy układać na zagęszczonej podsypce piaskowo lub piaskowo-żwirowej grubości min. 10 cm. W przypadku wystąpienia w poziomie posadowienia słabego gruntu o dużej miąższości należy dokonać wymiany gruntu lub wykonać wzmocnienie podłoża. Podłoże pod rurociąg wyprofilować pod kątem opasania 90°. Przewód należy układać na podłożu tak aby zapewnić jego oparcie na całej długości. Po zamontowaniu i ułożeniu rur, należy je podbić piaskiem w pachwinach dolnych ubijakami drewnianymi. Obsypkę do wysokości co najmniej 0,3 m ponad górną krawędź rury należy wykonać z materiału o parametrach takich jak dla podsypki. Obsypkę należy układać symetrycznie po obu stronach rury zagęszczając warstwami o grubości nie większej niż 0,15 m, zwracając szczególną uwagę na jej staranne zagęszczenie w strefie podparcia rury. Sposób wykonania podsypki i obsypki powinien być taki jak w dokumentacji projektowej lub zgodny z wytycznymi producentów rur. Użyty materiał i sposób zasypywania wykopów nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego kanału i zabudowanych na nim elementów oraz powłok ochronnych.

Pod projektowanymi drogami i chodnikami zasyp wykopu wykonać z gruntu sypanego, różnoziarnistego, dobrze zagęszczalnego i zagęszczać do $IS \geq 1,00$. Podczas zagęszczania gruntu utrzymywać jego wilgotność zgodnie z PN-86/B-02480. Wilgotność zagęszczania gruntu powinna być równa optymalnej lub wynosić min. 80 % jej wartości.

Studnie należy montować na stabilnym podłożu w odwodnionym wykopie, na betonowym podłożu wyrównawczym z betonu C12/15 o grubości 20cm. W przypadku gruntów słabonośnych należy wykonać wymianę gruntu.

Przy układaniu rur i studni należy uwzględniać wymagania i instrukcje producentów.

Wykopy należy wykonać bezpośrednio przed ułożeniem kanału. Wykopy wykonywać na odcinkach umożliwiających szybkie ułożenie kanału, wykop należy chronić przed dopływem wód gruntowych i opadowych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP, („Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr47, poz.401)– rozdział 10 Roboty ziemne”). Roboty ziemne prowadzić w okresach o małym nasileniu opadów oraz poza okresem zimowym. Powstały w trakcie budowy nadmiar mas ziemnych, stanowiący odpad, powinien zostać zagospodarowany zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym z ustawą o odpadach. Podczas budowy wykopy oznakować i oświetlić zgodnie ze szczegółowymi przepisami BHP. W obecności właścicieli uzbrojenia wykonać wykopy sondujące celem ustalenia przebiegów uzbrojenia podziemnego. Wykopy oznakować i zabezpieczyć.

Przed rozpoczęciem prac ziemnych związanych z wykonaniem wykopu zebrać i odłożyć warstwę humusu. Wykop wykonać zgodnie z obowiązującymi normami PN-68/B-06050 oraz PN-B-10736-

1999. Dno wykopu z uwzględnieniem warstwy podsypki wyprofilować do rzędnych podanych na profilach.

10. Obszar oddziaływania

Przepisy prawa, w oparciu o które dokonano określenia obszaru oddziaływania obiektu.

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie następujących przepisów:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r. (wraz z późniejszymi zmianami) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie: projektowana inwestycja nie ogranicza zabudowy oraz nie zakłóca ochrony przeciwpożarowej na działkach oraz lokali sąsiednich,
- Ustawa z d. 27 kwietnia 2001r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2013r. poz. 1232 z późn. zm.): projektowana inwestycja ogranicza negatywne oddziaływanie na środowisko. Nie generuje ponadnormatywnych emisji substancji, hałasu i wibracji,
- Ustawa Prawo budowlane 1994r. - tekst jednolity (z późniejszymi zmianami, wersja obowiązująca).

Zasięg obszaru oddziaływania obiektu przedstawiony w formie opisowej lub graficznej albo informacja, że obszar oddziaływania obiektu mieści się w całości na działce lub działkach, na których został zaprojektowany.

Projektowane urządzenia budowlane zostały zaprojektowane zgodnie z wytycznymi zawartymi w Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Dz.U. Nr 75, poz. 690).

Zakres oddziaływania instalacji kanalizacji sanitarnej z jej wszystkimi elementami znajduje się w granicy działki gruntowej, w której planowana jest inwestycja tj.

- ul. Kozieniec 35, 34-122 Przybradz, dz. nr 386, 384, obr. 0006, j.ew. 121810_2 Wieprz,
- ul. Dębowa 5, 34-122 Przybradz, dz. nr 380/1, obr. 0006, j.ew. 121810_2 Wieprz,

Technologia przyjęta w rozwiązaniu projektowym umożliwia uzyskanie szczelności układu instalacyjnego.

W trakcie realizacji inwestycji planuje się prowadzenie robót budowlanych wyłącznie w porze dziennej dla zminimalizowania wpływu hałasu na otoczenie pochodzącego z pracy maszyn budowlanych. Roboty budowlane nie wpłyną niekorzystnie na środowisko. Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować. Inwestycja na etapie realizacji nie spowoduje żadnych negatywnych i trwałych zmian w środowisku.

Parametry techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie

- Zapotrzebowanie i jakość wody oraz ilość, jakość i sposób odprowadzania ścieków oraz wód opadowych - Nie dotyczy.
- Emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się - Nie dotyczy.
- Rodzaj i ilość wytwarzanych odpadów - Nie dotyczy. Wszystkie odpady jako tymczasowe podczas wykonywania robót muszą zostać usunięte po zakończeniu robót budowlanych.

- Właściwości akustycznych oraz emisji drgań, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się - Nie dotyczy.
- Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne - Projektowana instalacja nie koliduje z drzewami i krzewami. Nie przewiduje się wycinki drzew związanej z realizacją inwestycji. Na terenie inwestycji nie znajdują się grunty rolne, podlegające ochronie. Na terenie inwestycji nie znajdują się grunty leśne. Gleba oraz wody powierzchniowe i podziemne nie zostaną zanieczyszczone, skażone przez projektowaną inwestycję.

Informacja dotycząca transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Planowane przedsięwzięcie nie będzie oddziaływało transgranicznie, nie zalicza się, więc do przedsięwzięć, dla których należałoby przeprowadzić postępowanie dotyczące transgranicznego oddziaływania na środowisko.

Technologia przyjęta w rozwiązaniu projektowym zapewnia szczelność projektowanej instalacji. Roboty budowlane w czasie realizacji inwestycji nie wpłyną niekorzystnie na środowisko z uwagi, iż zastosowane materiały są obojętne ekologicznie jak również nie powodują degradacji środowiska. Nie przewiduje się wprowadzania zmian stosunków gruntowo wodnych. Odpady budowlane w postaci elementów tworzyw sztucznych, rur należy składować na komunalnym wysypisku. Teren budowy po zakończeniu robót należy uporządkować i przywrócić do stanu pierwotnego.

Informacja o obszarze natura 2000.

Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się na terenie objętym obszarem Natura 2000.

Informacja o wpisie do rejestru zabytków oraz ochronie konserwatorskiej.

Tereny przyległe nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają szczególnej ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Niepołomska Strefa Inwestycyjna wraz z otoczeniem, uchwała: LV/730/23 z dnia 9 marca 2023r.) oraz żadnej szczególnej ochronie planistycznej. Teren nie znajduje się w strefie występowania stanowisk archeologicznych. Na terenie inwestycji nie występują podlegające ochronie formy przyrody

Warunki użytkowe

Projektowane zamierzenie budowlane zostało zaprojektowane w sposób określony w przepisach techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, zapewniając:

- **bezpieczeństwo konstrukcji:**

Nie dotyczy.

- **bezpieczeństwo pożarowe:**

Nie dotyczy.

- **bezpieczeństwo użytkowania:**

Urządzenia budowlane zostały zaprojektowane tak, by nie stwarzało ryzyka wypadków w trakcie jego użytkowania.

- **odpowiednie warunki higieniczne i zdrowotne oraz ochronę środowiska**

Należy przestrzegać obowiązujące przepisy BHP i Ochrony Środowiska – w szczególności Rozp. MPiPS z dnia 26.09.1997r z sprawie ogólnych przepisów BHP (Dz.U. nr 169 poz. 1650 z 2003r).

- **ochronę przed hałasem i drganiami**

Projektowane urządzenia budowlane nie powoduje zagrożenia hałasem i drganiami.

- **oszczędność energii i odpowiednią izolacyjność cieplną przegród**

Nie dotyczy.

- **bezpieczeństwa użytkowania**

Instalacja została tak zaprojektowana by nie stwarzał ryzyka wypadków w trakcie jej użytkowania.

- **oszczędności energii i odpowiedniej izolacyjności cieplnej przegród:**

Nie dotyczy.

11. Uwagi końcowe i zalecenia

Budowę instalacji należy realizować w oparciu o warunki i wytyczne podane w załączonych do projektu warunkach technicznych i uzgodnieniach.

Ponadto:

- Wykopy w obszarze zabudowanym należy zabezpieczyć ogrodzeniem. W okresie budowy należy zapewnić dojścia i dojazdy do pomieszczeń placu budowy. Przejścia dla pieszych zabezpieczyć stosując kładki o nośności 150kg/m². Minimalna szerokość winna wynosić 0,75m. Kładki muszą posiadać barierkę na wys. 1,1m, poprzeczkę na wysokości 0,65m i krawężnik o wysokości 0,15m. Kładkę oprzeć min. 1,0m poza krawędzie wykopu,
- Przed rozpoczęciem robót należy sprawdzić, czy rury, studzienki, kształtki, uszczelki, zwieńczenia wpustów i studzienek nie są uszkodzone, czy są prawidłowo oznakowane i spełniają wymagania dokumentacji projektowej,
- Niezależnie od obowiązujących procedur, po zakończeniu prac montażowych (przed zasypką) wykonane instalacje należy zgłosić Inwestorowi celem dokonania odbioru technicznego przy udziale Inspektora Nadzoru z ramienia Inwestora,
- Do obowiązków wykonawcy należy będzie po zakończeniu inwestycji zapewnienie obsługi geodezyjnej w celu dokładnego zinwentaryzowania kanalizacji oraz jej naniesienia na mapę zasadniczą,
- Wytyczenie trasy przewodów należy wykonać w nawiązaniu do osnowy geodezyjnej, istniejących obiektów stałych, granic parcel oraz linii zabudowy w oparciu o projekt zagospodarowania terenu/plan sytuacyjny,
- Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych – Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w decyzjach i uzgodnieniach,
- Prace montażowe należy wykonywać zgodnie z instrukcjami danego producenta poszczególnych materiałów,
- Przed przystąpieniem do realizacji robót należy wykonać prace kontrolne w celu dokładnego i jednoznacznego ustalenia faktycznego przebiegu oraz rzeczywistych rzędnych wysokościowych istniejącego uzbrojenia podziemnego w rejonie inwestycji,
- W przypadku konieczności odwodnienia wykopów Wykonawca robót budowlanych zobligowany jest do zagospodarowania tych wód bez powodowania szkód dla terenów sąsiednich,
- W przypadku konieczności odwodnienia wykopów Wykonawca robót budowlanych zobligowany jest do zagospodarowania tych wód bez powodowania szkód dla terenów sąsiednich,
- Roboty będą realizowane z zachowaniem wymogów Prawa Budowlanego i przepisów BHP,

- Roboty prowadzone w pobliżu tras kablowych wymagają uprzedniego wykonania przekopów kontrolnych,
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy powiadomić Użytkowników istniejącego uzbrojenia o prowadzeniu prac w pobliżu ich sieci,
- Wszystkie prace ziemne należy wykonać pod nadzorem Właścicieli urządzeń,
- Wykonawca (tj. kierownik budowy, kierownicy robót oraz pracownicy) powinni posiadać odpowiednie uprawnienia wykonawcze branży instalacyjnej,
- Wykonawca powinien być przeszkolony z zakresu BHP i P.POŻ przez zatrudnionego lub wyznaczonego inspektora BHP zgodnie z Polskim Prawem opublikowanym w Dz. U. 1997/109/704.
- Projektant nie odpowiada za szkody wynikłe z powodu niezgodności pomiędzy stanem uzbrojenia podziemnego wskazanym na podkładzie geodezyjnym, a stanem faktycznym oraz za szkody powstałe w wyniku nie zastosowania się wykonawcy robót budowlano-montażowych do treści ustaleń zawartych w niniejszym opracowaniu projektowym,
- Prace związane z budową przyłącza w tym odbiór końcowy robót budowlanych należy prowadzić pod nadzorem administratora sieci,
- Teren po robotach budowlanych związanych z budową przyłączy należy odtworzyć i uporządkować,
- Wykonawca będzie odpowiadać za odtworzenie nawierzchni w obrębie wszelkich istniejących pasów drogowych, parkingów i placów miejskich/gminnych itp. tj. podłoża gruntowego wraz z warstwami konstrukcyjnymi nawierzchni, które zostaną naruszone w wyniku robót budowlanych,
- Całość robót należy wykonywać zgodnie z dokumentacją techniczną pod nadzorem osób posiadających odpowiednie uprawnienia, z zachowaniem przepisów bhp i sztuki budowlanej. Wszystkie elementy nieuwjęte w niniejszym opracowaniu, a zdaniem Wykonawcy niezbędne do prawidłowego działania instalacji nie zwalnia Wykonawcy z ich zamontowania i dostarczenia. Wszelkie niesygnalizowane niejasności będą interpretowane z korzyścią dla Inwestora. Do zakresu prac Wykonawcy obowiązujące jest wykonanie urządzeń i instalacji wg obowiązujących norm i przepisów oraz oddanie ich do użytkowania lub eksploatacji zgodnie z obowiązującą procedurą. Wszelkie niejasności oraz rozbieżności między poszczególnymi rzędnymi zawartymi w opracowaniu, a rzędnymi uzyskanymi w wyniku inwentaryzacji po dokonaniu odkrywek należy nanieść na dokumentacji powykonawczej,

PROJEKTANT

mgr inż. Adam Lal

nr upr.: MAP/0223/POOS/11

w specjalności sanitarnej