

Miejsce na pieczęć Urzędu

Sieradz, dnia 30.11.2020.....

**STAROSTWO POWIATOWE
W SIERADZU**

Załącznik do zgłoszenia
budowy-wykonania..Przydomowej...oczyszczalni

z dnia 17.12.2020
znak AB.6743.152.2020

**STAROSTWO POWIATOWE
W SIERADZU
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
I BUDOWNICTWA**

Zgłoszenie nr 152.12KO
przyjęto w dniu 21.12.2020
NIE WNIESIONO SPRZECIWU

AB.6743. 20...

ZGŁOSZENIE ROBÓT BUDOWLANYCH

Inwestor: *Gmina Brzeźnio, ul Wspólna 44, 98-275 Brzeźnio*.....

.....
(imię i nazwisko lub nazwa instytucji oraz adres, telefon kontaktowy)

na podstawie art. 30 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane
(Dz. U. z 2019 r., poz. 1186 z późn. zmian.) **zgłaszam budowę**

Przydomowej oczyszczalni ścieków w miejscowości.....

w miejscowości Kliczków Mały..... **ul.**

gm. Brzeźnio..... **na działce nr ewid. 728 obręb Kliczków Mały**.....

Informuję, iż roboty budowlane zamierzam rozpocząć z dniem **15.02.2021**.....
(należy podać termin nie krótszy niż 21 dni od daty zgłoszenia)

GMINA BRZEŹNIO
98-275 Brzeźnio, ul. Wspólna 44
pow. sieradzki, woj. łódzkie
NIP 827 21 40 506, Regon 730934430
tel. 343 820 30 26, fax 043 820 36 71

mgr Dorota Kubiak

(podpis inwestora lub osoby przez niego upoważnionej)

Zgodnie z art. 29, 30 i 31 do zgłoszenia należy dołączyć:

1. trzy jednakowe komplety dokumentacji zgłoszenia,
2. oświadczenie złożone pod rygorem odpowiedzialności karnej o posiadaniem praw do dysponowania nieruchomością na cele budowlane,
3. opis techniczny, który określi rodzaj, zakres i sposób wykonywania robót budowlanych,
4. w zależności od potrzeb, odpowiednie szkice lub rysunki,
5. pozwolenia, uzgodnienia, opinie wymagane odrębnymi przepisami,
6. projekt zagospodarowania działki lub mapkę do celów opiniodawczych z zaznaczonymi obiektami/robotami w zależności od rodzaju robót określonych prawem,
7. upoważnienie udzielone osobie działającej w moim imieniu.

KLAUZULA INFORMACYJNA

Na podstawie art. 13 i art. 14 Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z 27.4.2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (dalej: RODO), informuję, że: Administratorem danych osobowych przetwarzanych w związku z wykonywaniem przez Starostwo Powiatowe w Sieradzu zadań przypisanych bezpośrednio Staroście jest Starosta Sieradzki, mający siedzibę przy Placu Wojewódzkim 3 w Sieradzu.

Na mocy art. 37 ust. 1 lit. a) RODO Administrator wyznaczył Inspektora Ochrony Danych (IOD), który w jego imieniu nadzoruje sferę przetwarzania danych osobowych. Jeśli ma Pani/Pan pytania dotyczące sposobu i zakresu przetwarzania Pani/Pana danych osobowych w zakresie działania Administratora Danych, a także przysługujących Pani/Panu uprawnień, może się Pani/Pan skontaktować z Inspektorem Ochrony Danych Osobowych pod adresem e mail: magdalena@kuszmidler.com.pl.

Administrator prowadzi operacje przetwarzania Pani/Pana danych osobowych, pozyskuje Pani/ Pana dane z rejestru gruntów, który prowadzi Starosta.

Administrator danych osobowych przetwarza Pani/Pana dane w związku ze złożonym zgłoszeniem robót budowlanych

Administrator Danych realizuje zadania wynikające z przepisów prawa, w szczególności z: ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku - Prawo budowlane (Dz. U. z 2018 roku poz. 1202 z późn. zmian.), ustawy z dnia 14 czerwca 1960 roku

- Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257) Dane nie będą udostępniane podmiotom innym niż uprawnione na mocy przepisów prawa.

Podanie i korzystanie z Pani/Pana danych jest niezbędne do realizacji obowiązku prawnego ciążącego na administratorze zgodnie z wyżej wskazanymi przepisami prawa.

Posiada Pani/Pan prawo do:

1. żądania od Administratora dostępu do swoich danych osobowych, ich sprostowania, usunięcia lub ograniczenia przetwarzania danych osobowych,
2. przenoszenia danych,
3. wniesienia skargi do Prezesa Urzędu Ochrony Danych Osobowych,
4. wniesienia sprzeciwu wobec takiego przetwarzania, prawo do cofnięcia zgody w dowolnym momencie bez wpływu na zgodność z prawem przetwarzania, prawo do przenoszenia danych oraz prawo do wniesienia sprzeciwu wobec przetwarzania Pani/Pana danych osobowych, **chyba, że ADO może przetwarzać dane na podstawie szczególnych przepisów prawa, tj.**
 - przetwarzanie jest niezbędne do prowadzenia postępowania, której stroną jest osoba, której dane dotyczą, lub do podjęcia działań na żądanie osoby, której dane dotyczą;
 - przetwarzanie jest niezbędne do wypełnienia obowiązku prawnego ciążącego na administratorze;
 - przetwarzanie jest niezbędne do wykonania zadania realizowanego w interesie publicznym lub w ramach sprawowania władzy publicznej powierzonej administratorowi;
 - przetwarzanie jest niezbędne do celów wynikających z prawnie uzasadnionych interesów realizowanych przez administratora.

Korzystanie z Pani/Pana danych osobowych jest wymogiem ustawowym, warunkiem wszczęcia postępowania.

Pani/Pana dane osobowe nie podlegają zautomatyzowanemu podejmowaniu decyzji, w tym profilowaniu.

Pani/Pana dane osobowe będą przechowywane przez okres niezbędny do realizacji celu, dla którego zostały zebrane oraz zgodnie z terminami archiwizacji określonymi przez ustawy kompetencyjne lub ustawę z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego i ustawę z dnia 14 lipca 1983 r. o narodowym zasobie archiwalnym i archiwach (t.j. Dz. U. z 2018 r., poz. 217 ze zm.), w tym Rozporządzenie Prezesa Rady Ministrów

z dnia 18 stycznia 2011 r. w sprawie instrukcji kancelaryjnej, jednolitych rzeczowych wykazów akt oraz instrukcji w sprawie organizacji i zakresu działania archiwów zakładowych (Dz. U. z 2011 Nr 14, poz. 67 ze zm.).

50.11.2020

data i podpis

OŚWIADCZENIE
O POSIADANYM PRAWIE DO DYSPONOWANIA NIERUCHOMOŚCIĄ NA CELE BUDOWLANE
(B-3)

(podstawa prawna: art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane)
W przypadku większej liczby inwestorów lub osób upoważnionych do złożenia oświadczenia w imieniu inwestora, ubiegających się o pozwolenie na budowę lub dokonujących zgłoszenia, każda osoba składa oświadczenie oddzielnie.

1. Proszę wpisać dane inwestora (w tym adres zamieszkania lub siedziby):

imię i nazwisko lub nazwa inwestora: **Gmina Brzeźnio**

kraj: **Polska** województwo: **Łódzkie** powiat: **Sieradzki**

gmina: **Brzeźnio** miejscowość: **Brzeźnio**

ulica: **Wspólna** nr domu: **44** nr lokalu:

kod pocztowy: **98-275** telefon/e-mail (nieobowiązkowo):

Adres do korespondencji (jeżeli jest inny niż adres zamieszkania lub siedziby):

j.w.

Oznaczenie dokumentu tożsamości (w przypadku gdy inwestorem jest osoba fizyczna):

rodzaj dokumentu: seria i nr dokumentu:

organ wydający dokument:

2. Proszę wpisać dane osoby upoważnionej do złożenia oświadczenia w imieniu inwestora (w tym adres zamieszkania): (w przypadku gdy inwestorem jest osoba prawna albo jednostka organizacyjna nieposiadająca osobowości prawnej albo gdy za inwestora będącego osobą fizyczną oświadczenie składa jej pełnomocnik)

imię i nazwisko lub nazwa inwestora: **Dorota Kubiak**

kraj: **Polska** województwo: **Łódzkie** powiat: **Sieradzki**

gmina: **Brzeźnio** miejscowość: **Brzeźnio**

ulica: **Sieradzka** nr domu: **20/2** nr lokalu:

kod pocztowy: **98-275** telefon/e-mail (nieobowiązkowo):

Adres do korespondencji (jeżeli jest inny niż adres zamieszkania lub siedziby):

Oznaczenie dokumentu tożsamości (w przypadku gdy inwestorem jest osoba fizyczna):

rodzaj dokumentu: **Dowód osobisty** seria i nr dokumentu: **AXD 211114**

3. Proszę wpisać dane nieruchomości (w przypadku konieczności podania większej liczby nieruchomości, należy je podać w formularzu B-4)

Województwo: **Łódzkie**..... powiat: **Sieradzki**.....

gmina: **Brzeźnio**..... miejscowość: **Kliczków Mały**.....

ulica: nr domu: nr lokalu:

kod pocztowy: **98-275**.....

jednostka ewidencyjna / obręb ewidencyjny / nr działki ewidencyjnej: tytuł, z którego wynika prawo do dysponowania wyżej wskazaną nieruchomością (w pkt 3) na cele budowlane:
(przykładowo: własność, współwłasność, ograniczone
prawo rzeczowe, użytkowanie wieczyste)

1) Gmina Brzeźnio / Kliczków Mały/728 / KW SR1S/00061878/4 - własność.....

4. Proszę oznaczyć znakiem X w przypadku dołączania formularza B-4

☐ Dołączam formularz B-4

Po zapoznaniu się z art. 32 ust. 4 pkt 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane oświadczam, że posiadam prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane określoną w pkt 3 niniejszego oświadczenia na podstawie tytułów wskazanych w tym punkcie. Jestem świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego.

WÓJT

mgr Dorota Kubiak

...30.11.2020.....

Data oraz czytelny podpis inwestora lub osoby upoważnionej do działania w jego imieniu

MAPA DO CEŁÓW OPINIODAWCZYCH

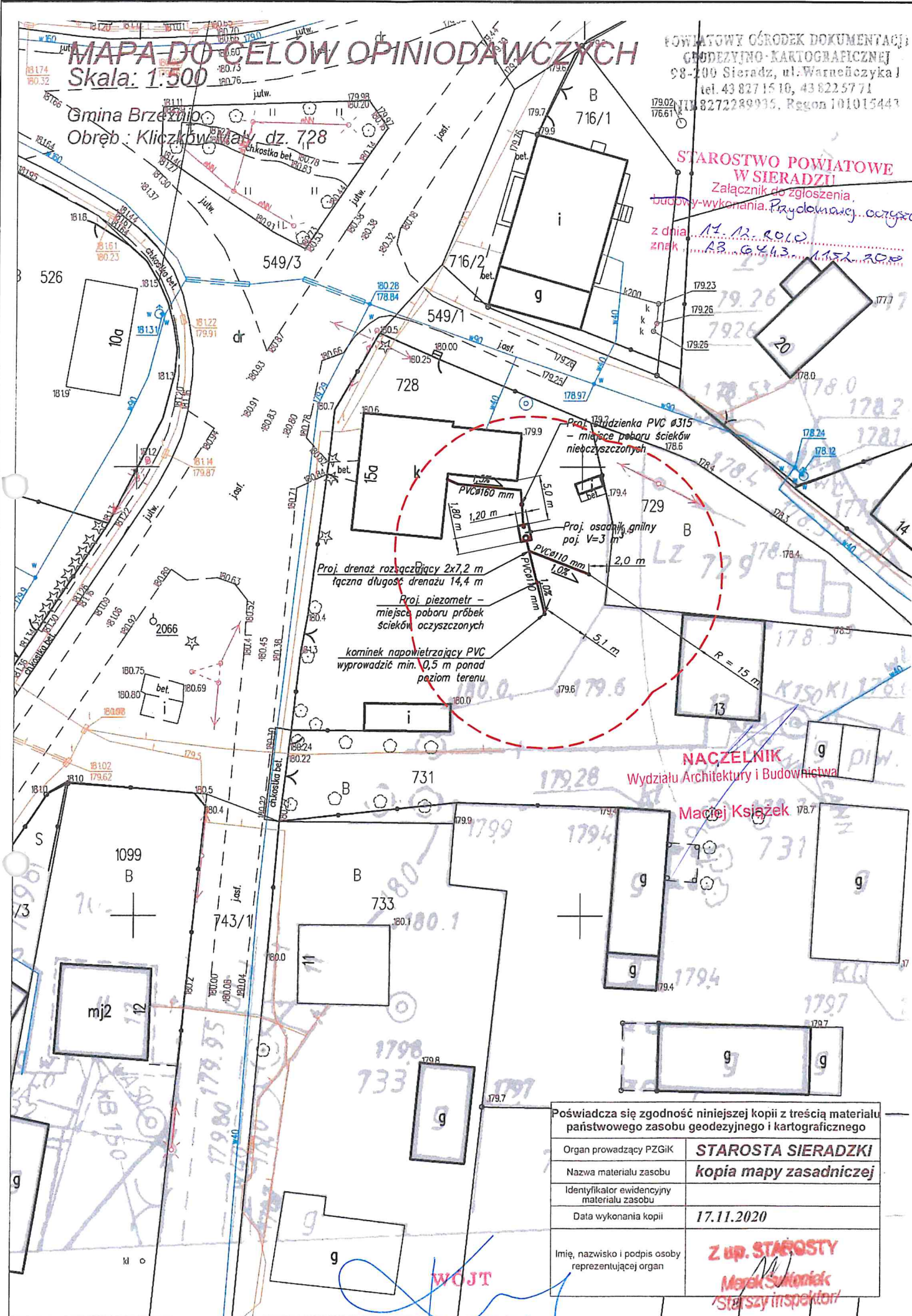
Skala: 1:500

Gmina Brzezino
Obręb: Kliczków, działka dz. 728

POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNEJ
98-200 Sieradz, ul. Warneńczyka 1
tel. 43 827 15 10, 43 822 57 71
fax 43 827 28 99 95, Regon 101015443

STAROSTWO POWIATOWE
W SIERADZU

Załącznik do zgłoszenia,
budowy-wykonania, przydomowej oczyszczalni
z dnia 17.12.2020
znak 13.G.413.13.2020



NACZELNIK
Wydziału Architektury i Budownictwa

Maciej Książek

Poświadczam zgodność niniejszej kopii z treścią materiału
państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego

Organ prowadzący PZGiK	STAROSTA SIERADZKI
Nazwa materiału zasobu	kopia mapy zasadniczej
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	
Data wykonania kopii	17.11.2020
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY Marek Sulimowski Starszy inspektor

mgr Dorota Kubiak

Województwo : łódzkie

Powiat : sieradzki

Jednostka ewidencyjna : 101404_2 BRZEŹNIO

Obręb : 0008 KLICZKÓW MAŁY

INFORMACJA O DZIAŁCE

z dnia: 27-11-2020

Jednostka rejestrowa : G.123

Lp	Podmiot ewidencyjny	Charakter własności/władania	Udział
1	GMINA BRZEŹNIO Wspólna 44; 98-275 BRZEŹNIO REGON: 730934430	Własność	1/1

Nr działki	Ark	Położenie działki	Użytki				Pow działki[ha]	Dokumenty
728	1		OFU Br	OZU R	Klasa VI	Pow. 0,0900	0,0900	- 1423-794/2012 D7242/4-26/91 SR1S/00061878/4
Id działki : 101404_2.0008.728		Wartość w tys. zł: 0						

Sporządził: UG Brzeźnio- Roman Przekaz, dnia: 2020-11-27



Oczyszczalnie biologiczne typu ZBS-4C

Przeznaczenie:

Ścieki socjalno-bytowe.

Technologia działania wersji standard:

SBR (porcjowy osad czynny)

Konstrukcja wersji standard:

Zbiornik wykonany z polietylenu wysokiej gęstości, podzielony na dwie komory:

- osadnik retencyjny,
- komorę biologiczną (procesową) realizującą kolejne cykle pracy w fazach działania,

Dane techniczne wersji standard:

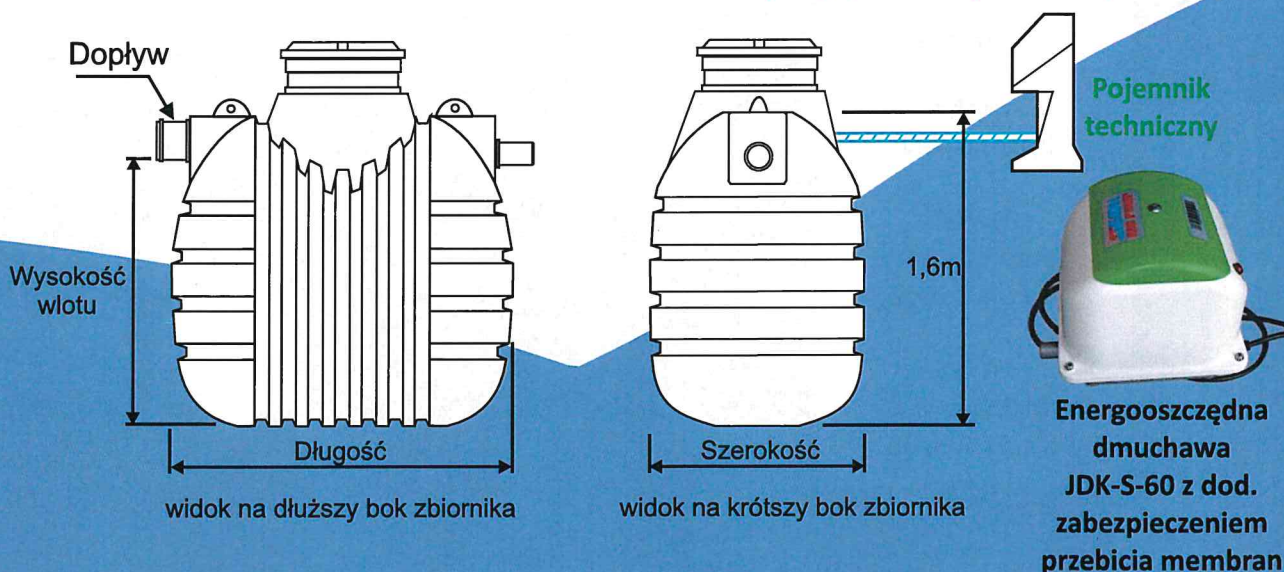
- zasilanie 1-fazowe,
- pojemnik techniczny typu PTM2,
- sterowanie automatyczne z wyświetlaczem LCD,
- wlot PE 160, wylot PE 110,
- włazy rewizyjne 1 x 0,6m (dla obu komór),
- wysokość nadbudów włazu rewizyjnego: 0,5m (liczona od dna rury dopływowej),

Certyfikaty:

- Zgodność z normą: PN-EN 12566-3+A2:2013,
- Atest Higieniczny: BK/W/0338/02/2018.



W Technologii SBR, stosowane jest bardziej rozbudowane sterowanie automatyczne. Proces oczyszczania w ciągu doby podzielony jest na cykle działania. W każdym cyklu występują fazy pracy tj: dawkowanie, natlenianie, klarowanie, recyrkulacja i dekantacja. Umożliwia to lepsze kontrolowanie przepływu i zwiększa efektywność !

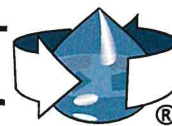


Wyposażenie dodatkowe:

- nadbudowy włazu rewizyjnego o średnicy 0,6m (wysokości: 0,3m, 0,7m),
- rozbudowana skrzynka sterująca o dział przepompowni ścieków oczyszczonych (PSO).

Typ	Ilość użytkowników	Przepływ śred.-dob.	Ładunek BZT5 ścieków sur.	Poj. całk. osadn.reten.	Szerokość	Długość	Wysokość wlotu
	RLM	m ³ /d	kg O ₂ /dob	m ³	m	m	m
ZBS-4C	4	0,60	0,24	1,2	1,2	1,8	1,36

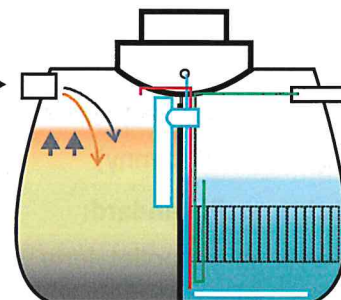
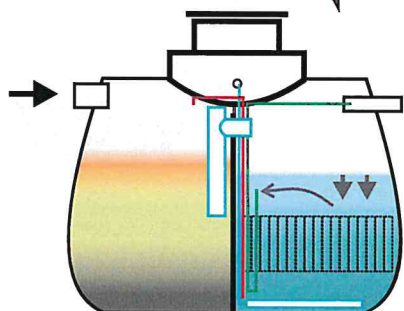
Producent: WOBET-HYDRET, www.wobet-hydret.pl, e-mail: info@wobet-hydret.pl



GŁÓWNE ZALETY ZBS-4C HDPE R:

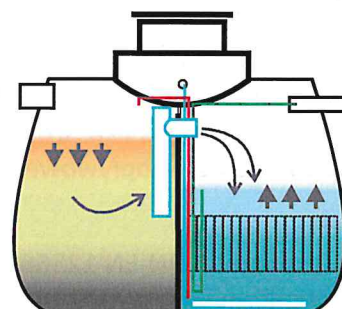
- technologia SBR (sekwencyjny reaktor porcjowy)
- głębokość montażu - 0,8m ppt (wg. wer.)
- dodatkowy generator biomasy w komorze biologicznej
- sterowanie cyfrowe z wyświetlaczem LCD
- automatyka procesu (układ steruje 4 szt. elektrozaworów)
- możliwość wyboru trybu pracy
- energooszczędna dmuchawa

POGLĄDOWY SCHEMAT DZIAŁANIA SEKWENCYJNEGO REAKTORA BIOLOGICZNEGO (SBR)



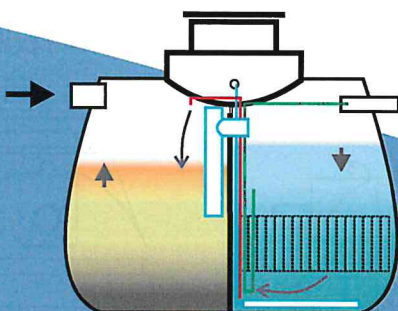
A) - dopływ ścieków

E) - dekantacja (odpompowanie)

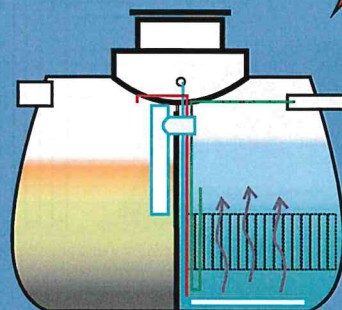


B) - podanie porcji do komory reak.

KILKUGODZINNE CYKLE PRACY W CIĄGU DOBY



D) - klarowanie i recyrkulacja



C) - napowietrzanie

OPIS TRYBÓW DO WYBORU Z PANELU STEROWANIA DLA ZBS-4C :

TRYB1
(urlopowy)

TRYB2
(rozruchowy)

TRYB4
(średnia wyd.)
dla ok. 2 osób

TRYB6
(pełna wyd.)
dla ok. 4 osób

UWAGA - Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzenia w każdym czasie zmian dotyczących parametrów oraz charakterystyki produktu, bez wcześniejszego poinformowania. Zawarte w karcie katalogowej opisy, schematy oraz ilustracje nie mogą być wykorzystywane bez uprzedniej, pisemnej zgody Producenta. Karta katalogowa jak i jej zawartość po uzyskaniu pisemnej zgody Producenta, mogą być udostępniane lub publikowane tylko w całości i bez żadnych korekt, zmian, itp. Karta katalogowa dotyczy standardowej oferty handlowej skierowanej do Klientów indywidualnych i charakterystyka zawartych w niej produktów może odbiegać od parametrów produktów wyznaczonych na specjalne zamówienie lub w ramach zamówień publicznych.

Sterowanie oczyszczalni realizowane jest w sposób automatyczny, wzbogacony o tryby umożliwiające racjonalizowanie jej działania i tym samym zmniejszenie kosztów energii. Sterowaniu podlegają dmuchawy, elektrozawory, pompy (jeżeli występują w danej konfiguracji). Praca w technologii SBR i właściwa kolejność faz oraz cykli, może być zrealizowana wyłącznie według powyższego opisu i poziomu wyposażenia.



DEKLARACJA WŁAŚCIWOŚCI UŻYTKOWYCH

Nr 2/18

1. Kod identyfikacyjny typu wyrobu: ZBS+SPP+ System infiltracji do gruntu
2. Numer typu: 4C, 5C, 5PC, 6C, 7C, 8C, 8PC, 10C, 10PC, 12C, 12PC, 16C, 16PC, 20C, 30C, 40C, 50C
3. Zastosowania wyrobu budowlanego zgodnie z mającą zastosowanie zharmonizowaną specyfikacją techniczną:
Przeznaczone do oczyszczania ścieków sanitarnych (domowych) z wykorzystaniem technologii niskoobciążonego osadu czynnego z możliwością zastosowania dodatkowego złoża biologicznego oraz studzienką poboru prób i integralnym systemem infiltracji do gruntu (drenaż rozsączający)
4. Producent wyrobu budowlanego:
„WOBET- HYDRET” Sp. J. Cichecki, Wola Grzymkowa 25a, 95-070 Aleksandrów Łódzki, Polska
5. System poświadczania zgodności: 3
6. -TUV SUD Czech s.r.o., Novodvorska 994, 142 21 Prague 4, Czech Republic, osoba notyfikowana nr 1017 przeprowadziła ustalenia typu wyrobu na podstawie badań typu (w oparciu o próbki pobrane do badań przez producenta), obliczeń typu, tabelarycznych wartości lub opisowej dokumentacji wyrobu w systemie 3, i wydała protokół z badania zgodności typu wyrobu nr: 1017 – CPD – 05.455.180.
-Instytut Techniki Budowlanej ul. Filtrowa 1 00-611 Warszawa.

7.

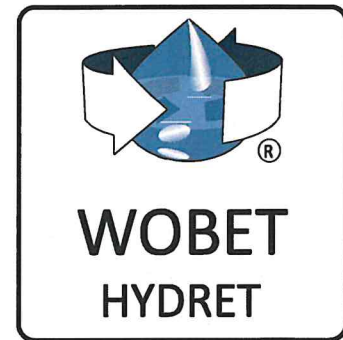
CE	
Efektywność Oczyszczania:	
Wskaźnik skuteczności oczyszczania (przy badaniu dobowym ładunkiem substancji organicznych BZT5=0,32 kg/d)	ChZT : 85,5% BZT5: 92,8% Z: 90,0% N:78,0% P:88,0%
Przepustowość oczyszczalni (wydajność nominalna):	
-Nominalny dobowy ładunek substancji organicznych (BZT5)	0,24 – 3,00 kg/d
-Nominalna dobowa Przepustowość hydrauliczna (Qn)	0,6 – 7,5 m3/d
Szczelność (Próba wody):	Wynik pozytywny
Odporność na zgniatanie:	Wysokość nasypu nad zbiornikiem 1,0m wysokość wody gruntowej od posadowienia zbiornika 2,14 m
Trwałość	Wynik pozytywny
Reakcja na ogień:	E
Substancje niebezpieczne:	NPD
Studzienka Poboru Prób	
Szczelność oraz położenie króćców wylotowych	brak przecieków i nieszczelności podczas badania; różnica pomiędzy lustrem wody a najwyżej położonym króćcem wylotowym powinna wynosić ± 1,0 mm
Odporność na uderzenia	Wynik pozytywny (brak uszkodzeń)

8. Zharmonizowana specyfikacja techniczna
PN-EN 12566-3+A2:2013-10-Małe oczyszczalnie ścieków dla obliczeniowej liczby mieszkańców (OLM) do 50
Część 3: Kontenerowe i/lub montowane na miejscu przydomowe oczyszczalnie ścieków.
CEN/TR 12566-2:2005 – System infiltracji do gruntu
KRAJOWA OCENA TECHNICZNA ITB-KOT-2018/0401
9. Właściwości użytkowe wyrobu określone w pkt. 1 i 2 są zgodne z właściwościami użytkowymi deklarowanymi w pkt. 7.
Niniejsza deklaracja właściwości użytkowych wydana zostaje na wyłączną odpowiedzialność producenta określonego w pkt. 4.

Upoważniony w imieniu producenta podpisał: Tomasz Cichecki

Wola Grzymkowa, 08.07.2020

„WOBET-HYDRET” Sp.
95-070 Aleksandrów
Wola Grzymkowa
tel. 42 742 11 11
NIP 732-208-64-51 R



PROJEKT BUDOWLANY

PRZYDOMOWA OCZYSZCZALNIA ŚCIEKÓW DLA BUDYNKU MIESZKALNEGO

INWESTOR:	Gmina Brzeźnio Ul. Wspólna 44 98-275 Brzeźnio
ADRES INWESTYCJI:	Gminna Biblioteka Publiczna w Brzeźniu Filia w Kliczkowie Małym Kliczków Mały 15 Dz. ew. 728 obręb Kliczków Mały Gmina Brzeźnio
OBIEKT:	Budynek mieszkalny
TEMAT OPRACOWANIA:	Przydomowa biologiczna oczyszczalnia ścieków ZBS-4C o przepustowości 0,6 m³/d z odprowadzeniem do drenażu w gruncie na żwirze płukanym
BRANŻA	Sanitarna
AUTOR PROJEKTU:	

Spis Treści

1. Dane ogólne
2. Podstawa opracowania
3. Zakres opracowania
4. Warunki gruntowo-wodne. Charakterystyka gruntu. Lokalizacja studni głębinowej.
5. Opis rozwiązania
6. Opis techniczny przydomowej oczyszczalni ścieków
 - 6.1 Obliczenia
 - 6.2 Charakterystyka ścieków surowych
 - 6.3 Wymagane parametry ścieków oczyszczonych
 - 6.4 Projektowany schemat technologiczny indywidualnej oczyszczalni ścieków
 - 6.5 Zasada działania oczyszczalni ścieków
7. Wskazówki montażowe
 - 7.1 Posadowienie zbiornika w gruntach piaszczystych bez występowania wód gruntowych
 - 7.2 Posadowienie zbiornika w terenach o wysokim poziomie wód gruntowych
 - 7.3 Posadowienie pojemnika technicznego
 - 7.4 Posadowienie drenażu rozsączającego
8. Instalacja zasilająca oczyszczalnię
9. Wnioski i zalecenia
10. Opis planu zagospodarowania terenu
 - 10.1 Przedmiot inwestycji
 - 10.2 Istniejący stan zagospodarowania działki
 - 10.3 Projektowane zagospodarowanie terenu
 - 10.4 Zestawienie powierzchni
 - 10.5 Dane o wpisie do rejestru zabytków
 - 10.6 Wpływ eksploatacji górniczej
 - 10.7 Przewidywane zagrożenie dla środowiska

Spis rysunków

1. Mapa do celów opiniodawczych 1 : 500 / 1:1000
2. Rysunek reaktora biologicznego

Spis załączników

1. Deklaracje właściwości użytkowych zastosowanych produktów
2. Atesty higieniczne PZH zastosowanych produktów
3. Karty katalogowe zastosowanych produktów

Inne dokumenty

1.
2.
3

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego biologicznej oczyszczalni ścieków firmy WOBET-HYDRET Sp. J. Cichecki

1. Dane ogólne

Inwestor:

Gmina Brzeźnio, ul. Wspólna 44, 98-275 Brzeźnio.....

Oczyszczalnia biologiczna ścieków firmy Wobet-Hydret Sp. J. Cichecki przy budynku położonym w miejscowości :

Gminna Biblioteka Publiczna Kliczków Mały , dz. ew. 728 obręb Kliczków Mały, Gmina Brzeźnio.....

2. Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie inwestora,
- projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500, 1:1000 *
(* *niepotrzebne skreślić*)
- katalog zawierający dane techniczne przydomowych oczyszczalni ścieków określony przez producenta firmę WOBET-HYDRET Sp. J. Cichecki,
- rozpoznanie terenu

Podstawę prawną stanowią:

- Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne (Dz. U. Nr 115, poz. 1229) wraz z późniejszymi zmianami,
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. (Dz. U. Nr 2019, poz. 1311),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 690) wraz 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 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz. 70),
- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych. (Dz. U. Nr 126, poz. 839).

3. Zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest dobranie typu i wielkości przydomowej biologicznej oczyszczalni ścieków firmy WOBET-HYDRET Sp. J. Cichecki dla potrzeb obiektu użyteczności publicznej oraz wskazanie sposobu i miejsca odprowadzenia oczyszczonych ścieków do gruntu.

4. Warunki gruntowo - wodne. Charakterystyka gruntu. Lokalizacja studni głębinowej.

Podłoże : ~~żwir, pospółki, piaski grube, piaski średnie, gliny, gliny piaszczyste, ility, pyły*~~
(* niepotrzebne skreślić)

Na podstawie wykonanej odkrywki na działce inwestora oraz przeprowadzonego testu perkolacyjnego w miejscu planowanej inwestycji, grunty klasyfikuje się jako grunty: gliny kremowe plejstoceny glacialne pylaste i pyły na stopie glacialnej.....

Poziom wody gruntowej znajduje się na głębokości 1,5..... m. p.p.t.

Rozpoznanie terenu wykazało, że w odległości 30,0m od miejsca lokalizacji дренаżu rozsączającego nie znajduje się żadna studnia, stanowiąca źródło wody pitnej.

5. Opis rozwiązania

Ciąg technologiczny oczyszczalni składa się z następujących urządzeń:

- przykanał DN 160
- oczyszczalni biologicznej ZBS-4C
- studzienki rozdzielczej SR-2
- rury drenażowe PVC Ø110 mm (odbiornik ścieków oczyszczonych - ilość uzależniona od rodzaju gruntu).

6. Opis techniczny przydomowej oczyszczalni ścieków

6.1 Obliczenia

Podstawą do sporządzenia bilansu ścieków są dane i informacje dostarczone przez Inwestora oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. Nr 8, poz.70).

Zgodnie z powyższym przyjęto:

- ścieki dopływające do oczyszczalni pochodzą z budynku biblioteki
- do obliczenia wydajności przyjęto średnią równoważną liczbę mieszkańców RLM=5
- zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2002 r. (Dz. U. Nr 8, poz. 70) przyjęto zużycie wody na jednego mieszkańca w ilości 15 l/M·d

a) Średnio-dobowa ilość ścieków – Q_d [m^3/d]

Zakładając korzystanie z kanalizacji przez 15 osób oraz przyjmując normę jednostkową ilości ścieków $0,015 m^3/(M \cdot d)$ otrzymujemy:

$$Q_{srd} = 5 \cdot 0,015 = 0,075 m^3/d$$

Aby zapewnić gwarantowany skład oczyszczonych ścieków dobrano reaktor biologiczny ZBS-4C z osadnikiem wstępnym o pojemności całkowitej $V_{os}=1,2 m^3$ oraz przepustowości $0,6 m^3/d$ firmy WOBET-HYDRET

b) Minimalna długość drenażu rozsączającego - L_c [m]

Ścieki będą rozprowadzane poprzez drenaż rurowy - rozsączający, wykonany z nacinanych rur kanalizacji zewnętrznej PVC $\varnothing 110\text{mm}$, ułożone na podsypce ze żwiru płukanego gr.16-32mm o łącznej długości 14,4 mb.

6.2 Charakterystyka ścieków surowych

Ścieki odprowadzane z budynku to typowe ścieki komunalne, dla których przewidywane stężenia zanieczyszczeń zamieszczone są w poniższej tabeli.

Parametry ścieków	Wartości	Wartości średnie
BZT ₅ [gO_2/m^3]	350 - 450	400
ChZT _{Cr} [gO_2/m^3]	480 - 720	600
Zawiesiny ogólne [g/m^3]	300 - 400	350
Azot ogólny [gN/m^3]	67 - 80	73,5
Fosfor ogólny [gP/m^3]	10 - 17	13,5

6.3 Wymagane parametry ścieków oczyszczonych

Przy prawidłowo poprowadzonym rozruchu oczyszczalni oraz prawidłowej jej eksploatacji w oczyszczalni osiągnięta zostanie wymagana redukcja zanieczyszczeń i uzyskanie parametrów ścieków oczyszczonych zgodnych z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Morskiej i Żeglugi Śródlądowej z 12 lipca 2019 r. w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego oraz warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu do wód lub ziemi ścieków, a także przy odprowadzaniu wód opadowych lub roztopowych do wód lub do urządzeń wodnych. (Dz. U. Nr 2019, poz. 1311). Ścieki odprowadzane do gruntu powinny spełniać parametry z załącznika nr 2 do niniejszego rozporządzenia dla RLM od 2000 do 9999.

Załącznik nr 2

Najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających albo minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających dla ścieków z oczyszczalni ścieków bytowych i ścieków komunalnych wprowadzanych do wód lub do ziemi¹⁾.

Lp.	Nazwa substancji ²⁾	Jednostka	Najwyższe dopuszczalne wartości substancji zanieczyszczających albo minimalny procent redukcji substancji zanieczyszczających				
			dla RLM oczyszczalni ścieków ³⁾				
			poniżej 2000	od 2000 do 9999	od 10000 do 14999	od 15000 do 99999	100000 i powyżej
1	Pięciodobowe biochemiczne zapotrzebowanie tlenu (BZT ₅ przy 20°C), oznaczanie z dodatkiem inhibitora nityfikacji	mgO ₂ /l min.% redukcji	40 -	25 albo 70-90	25 albo 70-90	15 albo 90	15 albo 90
2	Chemiczne zapotrzebowanie tlenu (ChZT _{Cr}) oznaczane metodą dwuchromianową	mgO ₂ /l min.% redukcji	150 -	125 albo 75	125 albo 75	125 albo 75	125 albo 75
3	Zawiesiny ogólne	mgO ₂ /l min.% redukcji	50 -	35 albo 90	35 albo 90	35 albo 90	35 albo 90
4	Azot ogólny (suma azotu Kjeldahla (N _{Norg} +N _{NH4}), azotu azotynowego i azotu azotanowego)	mgO ₂ /l min.% redukcji	30 ⁴⁾ -	15 ⁴⁾ -	15 ⁴⁾ albo 70-80 ⁵⁾	15 albo 70-80	10 albo 70-80
5	Fosfor ogólny	mgO ₂ /l min.% redukcji	5 ⁴⁾ -	2 ⁴⁾ -	2 ⁴⁾ albo 80 ⁵⁾	2 albo 80 ⁵⁾	1 albo 80 ⁵⁾

6.4 Projektowany schemat technologiczny indywidualnej oczyszczalni ścieków

W celu biologicznego oczyszczania ścieków przewiduje się zastosowanie reaktora biologicznego typu **ZBS-4C działającego w technologii SBR** (tj. *Sekwencyjnego Reaktora Porcjowego*). Technologia oczyszczania ścieków realizowana jest w oparciu o porcjową metodę osadu czynnego. Brak grawitacyjnego przepływu przez oczyszczalnię, dawkowanie ścieków do komory biologicznej oraz podział procesu na cykle jak i fazy, przyczynia się do zwiększenia stopnia efektywności układu. Umożliwia również uzyskanie znacznie lepszego poziomu retencji (np. w stosunku do przepływu

grawitacyjnego) oraz zapewnia lepsze buforowanie chwilowych zwiększeń dopływu ścieków surowych jak i jego nierównomierności w skali dobowej.

Reaktor biologiczny typu ZBS-4C wykonany jest z polietylenu wysokiej gęstości HDPE . Jest to zbiornik jednopłaszczowy, który poprzez liczne ożebrowanie korpusu, grubą ściankę oraz dwupłaszczową przegrodę charakteryzuje się dużą wytrzymałością umożliwiającą montaż $\leq 0,8\text{m}$ p.p.t. lub głębiej, stosując odpowiednią mieszankę cementową.

Kompaktowa budowa oraz małe wymiary (dł. 1,8m, szer.1,2m) ułatwia lokalizację i montaż na działce o małej powierzchni, z kolei włącz rewizyjny, który ma średnicę 0,6m umożliwia przeprowadzenie czynności serwisowych.

Reaktor biologiczny typu ZBS-4C jest elementem zintegrowanym, w skład którego wchodzi następujące elementy:

a) Osadnik retencyjny, który stanowi główny element zbierający zanieczyszczenia i osady. Jest to pierwszy element oczyszczalni, do którego wpływają zanieczyszczenia płynące z budynku. Podłączona jest do niego również recyrkulacja osadu z komory biologicznej.

W komorze został dodatkowo zamontowany deflektor chroniący dalszą część oczyszczalni przed zanieczyszczeniami sedymentującymi jak i flotującymi.

b) Komora biologiczna - procesowa, która umożliwia zajście różnych procesów tj.: natleniania, sedymentacji, dekantacji, itp. Kolejno po sobie występujące fazy realizowane są w całości w ciągu jednego cyklu. Ilość faz przypadających na cykl oraz czas ich trwania zależy od wielkości systemu oraz charakterystyki dopływu ścieków surowych. Podczas cyklu następują kolejno po sobie fazy:

- podanie dawki
- napowietrzanie i nitryfikacja
- klarowanie i denitryfikacja
- dekantacja (podanie na odpływ).

W komorze biologicznej zastosowany jest dodatkowy nośnik biomasy, zmniejszający wrażliwość systemu na chwilowy spadek ilości osadu.

Oczyszczalnia biologiczna typu ZBS-4C firmy WOBET-HYDRET Sp.J. Cichecki posiada dużą pojemność całkowitą - ok. $2,5\text{ m}^3$.

Sterowanie pracą oczyszczalni odbywa się automatycznie poprzez sterownik cyfrowy z wyświetlaczem LCD, umieszczony w wygodnej obudowie (pojemniku technicznym). Sterownik wyposażony jest w szereg funkcji, umożliwiających dostosowanie ich do potrzeb klienta, np. wybór trybu pracy (z poziomu podstawowego), trybu urlopowego. Ma to na celu polepszenie efektywności pracy oczyszczalni w stosunku do ilości użytkowników oraz zmniejszenie kosztów poprzez racjonalizowanie czasu pracy.

W projektowanej oczyszczalni typu ZBS występuje rozbudowany blok sterowanych automatycznie elektrozaworów z gniazdami szybkozłącz (dzięki temu brak jest zaworów ręcznie regulowanych), a zastosowana energooszczędna dmuchawa SECOH, typu JDK-S posiada zabezpieczenie i alarm przebicia membran.

Jako wyposażenie dodatkowe firma WOBET-HYDRET Sp. J. Cichecki oferuje:

- a) moduł GSM informujący np. o stanie pracy oczyszczalni, konieczności podjęcia serwisu, czy zbliżającym się terminie opróżniania z osadu
- b) moduł strącania chemicznego (fosforu) z pompą dawkującą koagulant.

UWAGI DODATKOWE

Użytkownicy biologicznej oczyszczalni ścieków nie powinni stosować środków chemicznych (przede wszystkim bakteriobójczych, np. do czyszczenia muszli klozetowych, wybielaczy, które zawierają w

składzie chlor i innych środków bakteriobójczych). Stosowane zaś środki chemiczne powinny być biodegradowalne.

Proces wytworzenia się odpowiedniego osadu czynnego (w prawidłowo działającej i dobranej oczyszczalni) w zależności od charakterystyki dopływu może wynosić od 1 do 4 miesięcy.

Instalacja kanalizacyjna musi być odpowietrzona poprzez pion kanalizacyjny (wentylacja grawitacyjna wysoka) wyprowadzany ponad dach (min. 0,6 m powyżej górnej krawędzi okien i drzwi zewnętrznych). Nie należy redukować jej średnicy poniżej 110mm.

6.5 Zasada działania oczyszczalni ścieków

Ścieki dopływają do reaktora biologicznego, gdzie w pierwszej komorze – retencyjnej następuje ich rozdział na części stałe i płynne. Zanieczyszczenia stałe opadają na dno tworząc osad, który ulega powolnemu rozkładowi. Tłuszcze oraz gazy wynoszone na powierzchnię tworzą kożuch. Następnie realizowane jest okresowe podawanie dawek (porcji) do komory biologicznej i rozpoczyna się kolejny cykl pracy. Wskutek intensywnego napowietrzania oraz następującej po niej fazy osadzania, klarowania możliwe jest odpompowanie ścieków oczyszczonych z komory pod koniec cyklu.

Oczyszczone ścieki odprowadzane będą w sposób grawitacyjny do drenażu rozszczajającego umieszczonego w gruncie.

7. Wskazówki montażowe

7.1 Posadowienie zbiornika w gruntach piaszczystych bez występowania wód gruntowych

Przed przystąpieniem do posadowienia należy sprawdzić czy zbiornik nie jest uszkodzony. Wykonać wykop tak aby pomiędzy zbiornikiem a ścianami wykopu pozostała wolna 0,5 m. przestrzeń (w celu obsypania i zagęszczania piaskiem).

Zbiornik montujemy na 10 cm podsypce piaskowej (zagęszczonej i wypoziomowanej). Następnie poziomujemy i lekko obsypujemy piaskiem w celu ustabilizowania go. W trakcie montażu zbiornik zalewamy wodą w taki sposób aby poziom wody wlewanej do zbiornika był wyższy od poziomu obsypki.

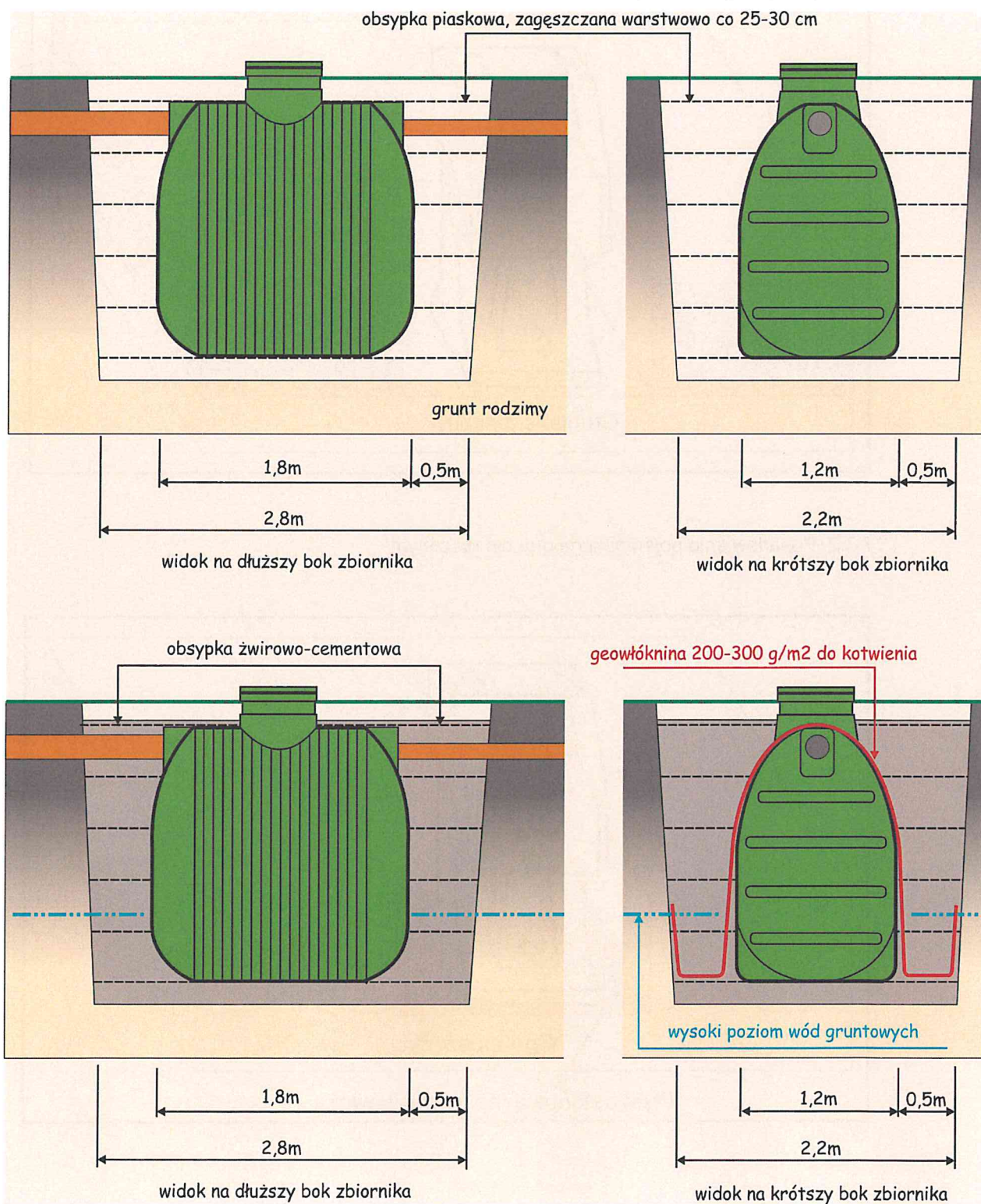
Zbiornik należy obsypywać warstwami o grubości 25 cm. Warstwy należy zagęścić (polać wodą lub ubić). W przypadku terenów ilastych lub gliniastych, należy wykonać opaskę betonową, zaś w przypadku posadowienia zbiornika w przejeździe należy wykonać odpowiednią płytę żelbetową – odciążającą oraz zastosować włazy żeliwne. W przypadku posadowienia dwóch lub więcej zbiorników należy pamiętać że odległość między nimi nie może być mniejsza niż 1 m.

7.2 Posadowienie zbiornika w terenach o wysokim poziomie wód gruntowych (lub w przypadku okresowego ich występowania np. na wiosnę, po dużych opadach itp.) oraz w terenach gliniastych i ilastych

W przypadku występowania wód gruntowych, terenów ilastych lub gliniastych w miejscu posadowienia zbiornika, należy wykonać opaskę betonową w następujący sposób. Przygotować mieszankę cementu „ 350 ” ze żwirem o frakcji 1-3mm , w stosunku ilościowym 1:3. Przygotowaną mieszankę wysypać na dno wykopu i równo zagęścić oraz wypoziomować. Wstawić reaktor do wykopu i przyłączyć do wystających króćców rury wlotowej i wylotowej oraz rozpocząć wlewanie wody do zbiornika. Następnie dosypać mieszankę do 1/4 wysokości zbiornika i zastosować co najmniej dwa pasy geowłókniny po bokach wykopu przełożonych przez górną płaszczyznę zbiornika (tak jak na rysunku). Dosypywać mieszankę warstwami z zagęszczaniem, każdej z nich. Po przekroczeniu górnej płaszczyzny zbiornika, należy kontynuować obsypywanie warstwami obsypki cementowo-piaskowej do wysokości 10 cm ponad korpus zbiornika. Jeżeli występuje wysoki poziom wód gruntowych należy na czas montażu obniżyć ich poziom

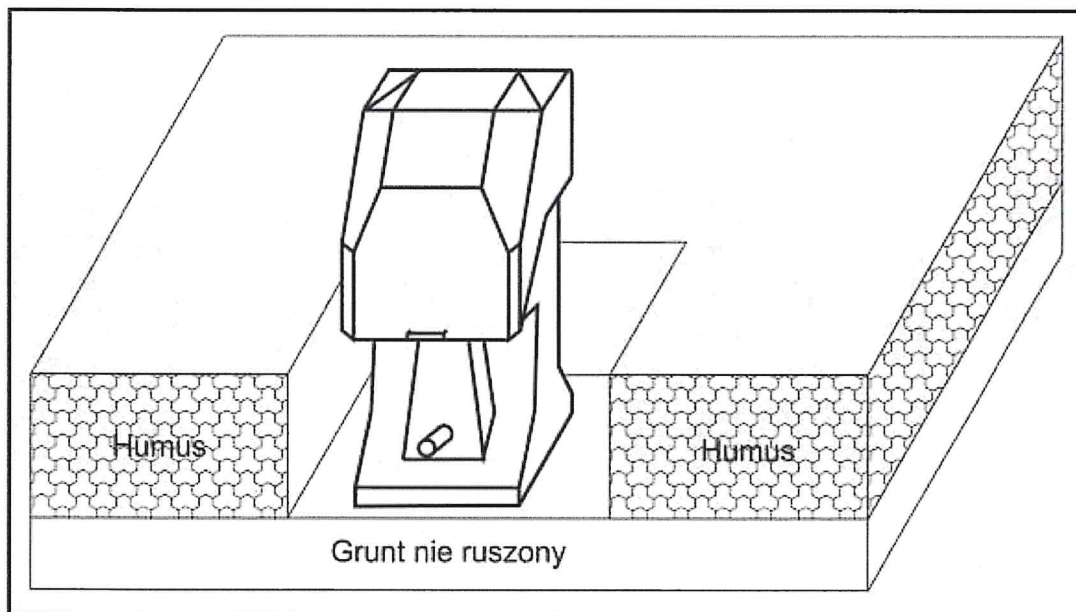
przynajmniej o 40 cm poniżej dna wykopu . W trakcie montażu zbiornik zalewamy wodą w taki sposób, aby poziom wody wlewanej do zbiornika był wyższy od poziomowi obsypki.

ZBS-4C

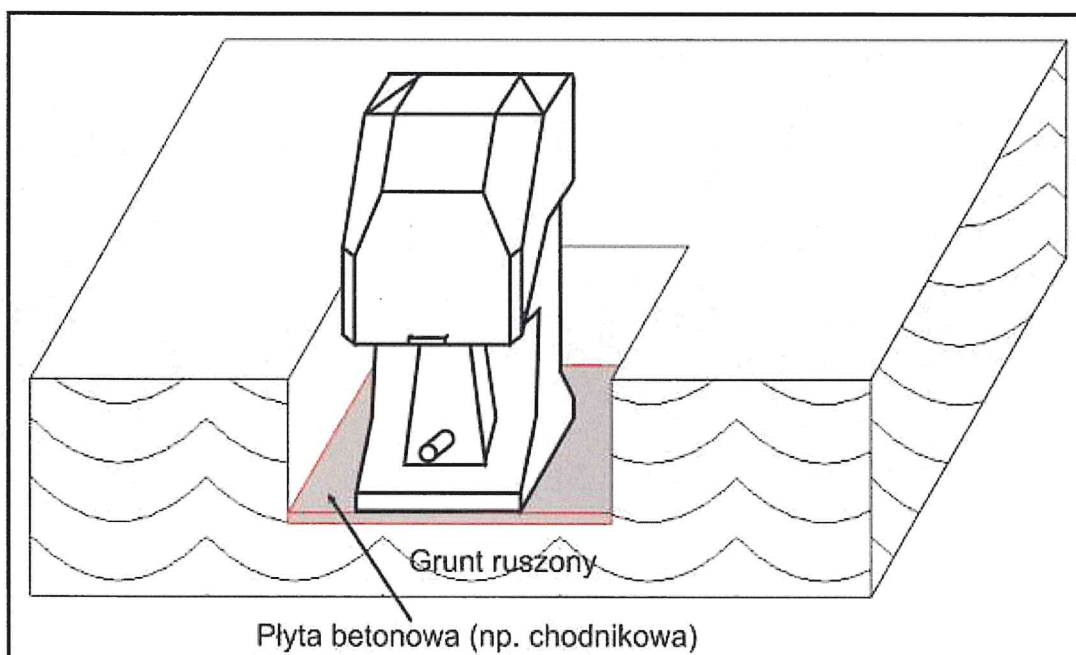


7.3 Posadowienie pojemnika technicznego

7.3.1 Posadowienie pojemnika w gruncie nie ruszonym



7.3.2 Posadowienie pojemnika na gruncie ruszonym



Pojemnik techniczny musi być dobrze zakotwiczony i ustawiony w pionie i poziomie. Głębokość posadowienia nie może utrudniać zdejmowania pokrywy, jak również przedostawania się do jego środka np. ziemi.

7.4 Posadowienie drenażu rozsączającego

Oczyszczone ścieki będą grawitacyjnie kierowane do studzienki rozdzielczej, a następnie równomiernie zostaną rozprowadzone w ciągach rozsączających. Odległość pomiędzy ciągami drenażowymi powinna wynosić min. 1,5m. W miejscu ułożenia drenażu należy wykonać:

- dla układu w postaci dwóch ciągów - dwa wykopy o dł. 7,20m, szer. 0,5m i głębokości maks. -1,25 m (zależnie od ukształtowania terenu) każdy,
- dla układu w postaci trzech ciągów - trzy wykopy o dł. 4,80m, szer. 0,5m i głębokości maks. -1,25 m (zależnie od ukształtowania terenu) każdy.

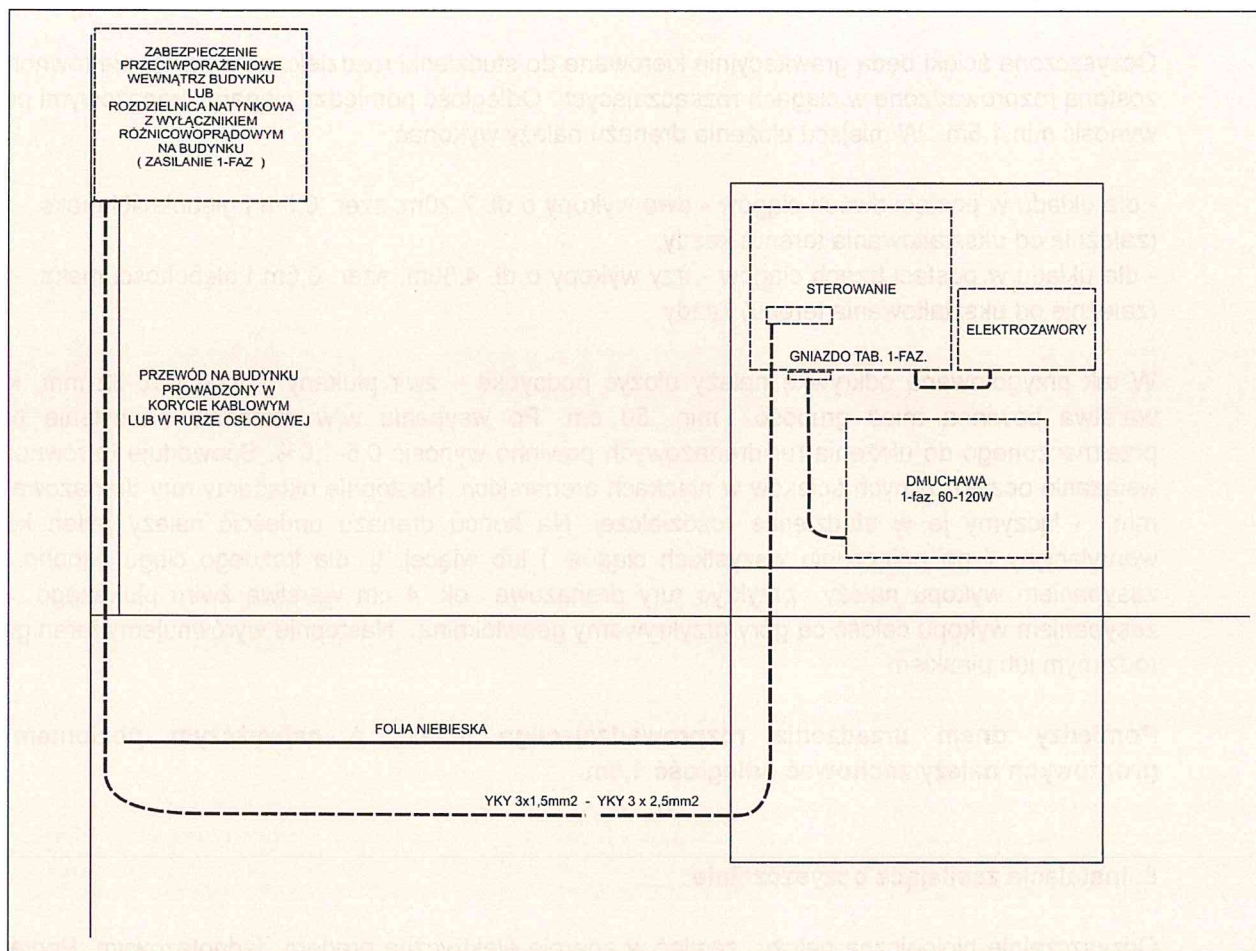
W tak przygotowaną odkrywkę należy ułożyć podsypkę – żwir płukany o frakcji 16-32 mm, którego warstwa powinna mieć grubość min. 50 cm. Po wsypaniu w/w materiału nachylenie podłoża przeznaczonego do ułożenia rur drenażowych powinno wynosić 0,5-1,0%. Spowoduje to równomierne wsiąkanie oczyszczonych ścieków w nieckach drenarskich. Następnie układamy rury drenażowe $\varnothing$ 110 mm i łączymy je w studzience rozdzielczej. Na końcu drenażu umieścić należy jeden kominek wentylacyjny (po połączeniu wszystkich ciągów) lub więcej, tj. dla każdego ciągu osobno. Przed zasypaniem wykopu należy przykryć rury drenażowe ok. 4 cm warstwą żwiru płukanego. Przed zasypaniem wykopu całość od góry przykrywamy geowłókniną. Następnie wyrównujemy teren gruntem rodzimym lub piaskiem

Pomiędzy dnem urządzenia rozprowadzającego ścieki, a najwyższym poziomem wód gruntowych należy zachować odległość 1,5m.

8. Instalacja zasilająca oczyszczalnię

Oczyszczalnię biologiczną należy zasiląć w energię elektryczną prądem jednofazowym. Podłączenie zasilania należy wykonać kablem ziemnym YKY $3 \times 1,5 \text{ mm}^2 \div \text{YKY } 3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. Budynek z którego podłączone jest zasilanie oczyszczalni musi mieć sprawne zabezpieczenie przeciwporażeniowe tj. wyłącznik różnicowoprądowy. Zaleca się stosowanie dodatkowego zabezpieczenia nadprądowego C2. Podłączenie elektryczne oraz doprowadzenie zasilania musi być wykonane przez osobę posiadającą odpowiednią wiedzę oraz zgodnie ze stosowanymi przepisami.

8.1 Poglądowy schemat zasilania oczyszczalni



9. Wnioski i zalecenia

- Komorę retencyjną należy :
 - opróżniać z nagromadzonych osadów 2 razy w roku, w przeciwnym razie skraca się czas zatrzymania ścieków, co wpływa ujemnie na stopień ich oczyszczania,
 - po opróżnieniu zalać natychmiast komorę wodą, aż do zaobserwowania odpływania cieczy z odpływu oczyszczalni.
- Instalacja kanalizacyjna musi być odpowietrzona poprzez pion kanalizacyjny (wentylacja grawitacyjna wysoka) wyprowadzany ponad dach (min. 0,6 m powyżej okien). Nie należy redukować jej średnicy poniżej 110 mm.
- Odpływy ścieków z urządzeń sanitarnych w budynku powinny być zasyfonowane.
- Zaleca się stosować do prania i mycia detergenty ulegające biodegradacji.
- Zalecane jest stosowanie biopreparatów (wg. instrukcji producenta).
- W rejonie oczyszczalni nie należy sadzić drzew i krzewów o długich i głębokich systemach korzeniowych.
- W przypadku , gdy zapowiadane są mrozy poniżej -10°C należy docieplić pokrywy wszystkich elementów oczyszczalni (reaktora, przepompowni, studzienki drenażowej, studzienki

- kanalizacyjno-rewizyjnej) odpowiednią warstwą izolacyjną np. słomy bądź kory. Należy również częściej kontrolować pracę pompy w przepompowni (o ile taka jest w systemie).
- h) Jeżeli przyłącze kanalizacyjne z budynku jest na poziomie $\leq 0,5$ m p.p.t. należy zastosować odpowiednią warstwę obsypki izolacyjnej nad górną powierzchnią rury.
 - i) W sytuacji planowania położenia kostki brukowej nad przykanalikiem, konieczne jest zastosowanie rewizji oraz zastosowanie mieszanki piaskowo-cementowej.
 - j) Montaż oczyszczalni należy przeprowadzić zgodnie z instrukcją podaną przez producenta, firmę WOBET-HYDRET Sp.J. Cichecki.

10. Opis planu zagospodarowania terenu

10.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiot inwestycji stanowi biologiczna przydomowa oczyszczalnia ścieków. Elementami składowymi instalacji są: reaktor biologiczny, studzienka rozdzielcza, pakiety drenażowe, przykanalik wykonany z rury PVC160.

10.2 Istniejący stan zagospodarowania działki

Obecnie na działce znajduje się : budynek użyteczności publicznej *.
(* *niepotrzebne skreślić*)

10.3 Projektowane zagospodarowanie działki

Projektuje się ciąg technologiczny złożony z przykanalika wykonanego z rury PVC160, oczyszczalni biologicznej składającej się z reaktora biologicznego (szer. 1,2 m, wys. 1,6 m, dł. 1,8 m), studzienki rozdzielczej (śred. 0,35 m), drenażu rozsączającego o łącznej długości 14,4,0 mb umieszczonych w gruncie.

10.4 Zestawienie powierzchni

Instalacja zajmuje około 24... m² terenu.

10.5 Dane o wpisie do rejestru zabytków

Działka ani teren, na którym planowana jest inwestycja, nie jest wpisany do rejestru zabytków, ani nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

10.6 Wpływ eksploatacji górniczej

Teren planowanej inwestycji nie znajduje się w strefach wpływu eksploatacji górniczej.

10.7 Przewidywane zagrożenie dla środowiska

Nie przewiduje się zagrożenia dla środowiska dla planowanej inwestycji. Projektowany układ oczyszczania, pozwala uzyskać ścieki o jakości wymaganej do wprowadzania ich do gruntu.

