S.A.

AQUATECH

BIOLOGICZNE OCZYSZCZALNIE SCIEKÓW

PROJEKT BUDOWLANY

Przydomowych oczyszczalni ścieków

Inwestor
GMINA CELESTYNÓW UL. REGUCKA 3, 05-430 CELESTYNÓW

Adres inwestycji
GMINA CELESTYNÓW

Zespół projektowy
Opracował: mgr inż. Damian Wiktorzak
Data wykonania: marzec 2019 r.

mgr inż. Damian Wiktorzak

uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej PDL/0015/PWOS/15

Spis treści:

1. **Dane ogólne** ..... - 4 -
2. **Podstawa opracowania** ..... - 4 -
3. **Przedmiot i zakres opracowania** ..... - 4 -
4. **Informacja o wpływie inwestycji na środowisko naturalne** ..... - 5 -
5. **Informacja o strefach oddziaływania obiektów** ..... - 5 -
6. **Warunki geotechniczne gruntu – streszczenie** ..... - 5 -
7. **Bilans ścieków** ..... - 5 -
8. **Technologia oczyszczania ścieków** ..... - 6 -
8.1 **Technologia złoża biofiltracyjnego** ..... - 6 -
9. **Opis elementów projektowanej oczyszczalni ścieków** ..... - 7 -
9.1 **Przyłącze kanalizacyjne** ..... - 7 -
9.2 **Oczyszczalnia bezprądowa - złoże biofiltracyjne (BPOŚ)** ..... - 7 -
9.3 **Oczyszczalnia SBR (POŚ)** ..... - 7 -
9.4 **Przepompownia ścieków surowych** ..... - 8 -
9.5 **Przepompownia ścieków oczyszczonych** ..... - 8 -
9.6 **Zasilanie elektryczne** ..... - 8 -
9.7 **Odbiornik ścieków oczyszczonych – studnia chłonna** ..... - 8 -
10. **Połączenie wewnątrz obiektowe** ..... - 9 -
11. **Instrukcja montażu** ..... - 9 -
11.1 **Warunki posadowienia oczyszczalni** ..... - 9 -
11.2 **Warunki posadowienia przepompowni** ..... - 10 -
12. **Uwagi końcowe** ..... - 10 -
13. **Oświadczenie** ..... - 11 -
14. **Uprawnienia budowlane** ..... - 12 -
15. **Przynależność do Izby Inżynierów** ..... - 14 -
16. **Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia** ..... - 15 -
17. **Część graficzna** 19

Rys. nr 1 – Plan zagospodarowania terenu 19

Rys. nr 2 – Schemat instalacji POŚ 4 20

Rys. nr 3 – Schemat instalacji POŚ 6 21

Rys. nr 4 – Schemat instalacji oczyszczalni ścieków 22
Rys. nr 5 – Schemat studni chłonnej 23

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

Inwestor:

GMINA CELESTYNÓW UL. REGUCKA 3, 05-430 CELESTYNÓW

Obiekt:

Obiektem budowy są przydomowe oczyszczalnie ścieków dla budynków mieszkalnych położonych na terenie Gminy Celestynów.

2. Podstawa opracowania

Do opracowania projektu wykorzystano:

- Zlecenie Inwestora,
- Zagospodarowanie terenu, mapy zasadnicze,
- Normy, wytyczne projektowe,
- Wizje lokalne,
- Rozporządzenie MŚ z dnia 18.11.2014 (Dz.U. z dnia 16.12.2014; poz. 1800) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego;
- Ustawa z dnia 27.02.2015 Prawo Wodne (Dz. U. 2015 poz. 469 z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie MŚ z dnia 14.07.1998r (Dz.U. 1998 nr 93; poz. 589) w sprawie określenia rodzajów inwestycji szkodliwych dla środowiska i zdrowia ludzi oraz ocen oddziaływania na środowisko;
- Ustawa z dnia 27.04.2001 Prawo ochrony środowiska (Dz.U. nr 62/2001; poz. 627 z późniejszymi zmianami);
- Ustawa z dnia 20.02.2015 Prawo Budowlane (Dz.U. 2015, poz. 443);
- Rozporządzenie MGPiB z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75; poz. 690) wraz z aktualizacją;
- Ustawa z dnia 1 lipca 2011 r. o zmianie ustawy o utrzymaniu czystości i porządku w gminach oraz niektórych ustaw (Dz. U. 2011 Nr 152, poz. 897, Nr 171, poz. 1016, Nr 224, poz. 1337).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 14 stycznia 2004 r. w sprawie określenia przeciętnych norm zużycia wody (Dz. U. z dnia 31 stycznia 2002 r.).

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest kompleksowe rozwiązanie problemu gospodarki ściekowej poprzez zainstalowanie biologicznych przydomowych oczyszczalni ścieków zgodnych z normą PN-EN 12566-3+A2:2013, oznakowanych znakiem CE i

posiadających parametry techniczne jak w projekcie i Programie Funkcjonalno-Użytkowym stanowiącym załącznik do kontraktu.

Do założeń wyjściowych przyjęto wytyczne :

- jednostkową ilość ścieków przypadającą na 1 mieszkańca (RLM) - 120 l/Md,
- sposób wykonania instalacji kanalizacyjnej,
- istniejące warunki gruntowo-wodne,
- skład ścieków jak dla ścieków socjalno– bytowych.

4. Informacja o wpływie inwestycji na środowisko naturalne

W oparciu o Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 09.11.2004 w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko (Dz. U. z dnia 03.12.2004 nr 257 poz. 2573 i Dz. U. z 2005 r nr 92 poz. 769), istniejące, oraz projektowane zagospodarowanie nie stwarzają zagrożeń dla środowiska, oraz higieny i zdrowia użytkowników. Nie jest wymagane sporządzenie raportu o oddziaływaniu na środowisko.

5. Informacja o strefach oddziaływania obiektów

Na podstawie Rozporządzenia MGPiB z dnia 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75; poz. 690) ustalono zakres strefy oddziaływania projektowanych obiektów. Strefa oddziaływania budowli zamyka się w obrębie działki inwestora.

6. Warunki geotechniczne gruntu – streszczenie

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych oraz poprawnego doboru odbiornika ścieku oczyszczonego na terenie wszystkich działek wykonano wiercenia gruntu.

7. Bilans ścieków

Bilans ścieków wykonano na podstawie danych ustalonych w trakcie wizji lokalnej.

Ilość mieszkańców – od 1 do 10 osób.

Normatywne zużycie wody na jedną osobę – q – 120 dm^3/d

Współczynnik nierównomierności godzinowej – N_h – 2,8

Współczynnik nierównomierności dobowej – N_d – 1,5

$Q_{dśr}$ [m^3/d]	**Q_{dmax}** [m^3/d]	**Q_{hmax}** [m^3/d]	**Równoważna liczba mieszkańców RLM**
0,15 – 0,60	0,23 – 0,90	0,02 – 0,08	1 - 4
0,75 – 0,90	1,13 – 1,35	0,09 – 0,11	5 – 6
1,05 – 1,50	1,58 – 2,25	0,13 – 0,19	7 – 10

Ładunki pozostałych zanieczyszczeń obliczono korzystając z analiz wartości ładunków jednostkowych w ściekach z innych istniejących obiektów tego typu, które przyjęto na poziomie:

BZT5 – 60 gO_2/Md

ChZT - 120 gO_2/Md

Zawiesina ogólna – 67 g/Md

Wyniki obliczeń ładunków zanieczyszczeń odprowadzanych do oczyszczalni przedstawiono poniższej tabeli:

Równoważna liczba mieszkańców RLM	**Ładunek BZT_5 kg/d**	**ChZT kg/d**	**Zawiesina ogólna kg/d**
1 – 4	0,06 – 0,24	0,12 – 0,48	0,07 – 0,28
5 – 6	0,3 – 0,36	0,6 – 0,72	0,35 – 0,42
7 – 10	0,42 – 0,60	0,84 – 1,20	0,49 – 0,70

Dopuszczalne wielkości stężenia zanieczyszczeń przyjęto wg. Rozporządzenia MŚ z dnia 18.11.2014r. (Dz. U. nr 2014, poz. 1800) w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi

Rodzaj zanieczyszczeń	**Wymagane stężenie (mg/l)**
BZT_5	<40 mgO_2/l
ChZT	<150 mgO_2/l
Zaw. og.	<50 mg/l

Opis rozwiązania

Projekt zakłada zastosowanie oczyszczalni ścieków pracujących w technologii SBR oraz w technologii złoża biofiltracyjnego.

Ciąg technologiczny oczyszczalni może składać się z następujących urządzeń:

- przyłącza kanalizacji PVC DN160,
- studzienki rewizyjnej,
- przepompowni ścieku surowego*,
- przydomowej oczyszczalni ścieków,
- przepompowni ścieków oczyszczonych,
- studni chłonnej.

*w zależności od zagłębienie przyłącza kanalizacyjnego.

8. Technologia oczyszczania ścieków

8.1 Technologia złoża biofiltracyjnego

Ścieki surowe dopływają do osadnika wstępnego, w którym następuje ich sklarowanie, tj. oddzielenie zawiesiny opadalnej, która sedymentuje na dno zbiornika, oraz pływającej, która tworzy kożuch. Ścieki ze środkowej strefy, pozbawione zawiesin przepływają grawitacyjnie dalej, poprzez dodatkowy trwały filtr mechaniczny zapobiegający przed przedostawaniem się zawiesin do bioreaktora. Sklarowane ścieki są w reaktorze rozprowadzane równomiernie, przy pomocy perforowanych rur PVC na powierzchni złoża biofiltracyjnego. Jest ono zbudowane z dwóch warstw materiału filtracyjnego. Warstwy biofiltra przedzielone są strefą wentylacyjną, w której następuje napowietrzanie oczyszczanych ścieków.

Dzięki specyficznej budowie złoże posiada dużą powierzchnię właściwą, stanowiąc doskonałe podłoże do rozwoju biofilmu. Jednocześnie kapilarne właściwości biofiltra nie

pozwalają przesączającej się cieczy na wytworzenie w złożu ścieżek szybkiej migracji ścieków w dół. Te same właściwości doskonale zabezpieczają mikroflorę przed wysychaniem, co pozwala na pozostawienie oczyszczalni bez dopływu świeżych ścieków przez okres 6 miesięcy, a nawet dłuższy.

9. Opis elementów projektowanej oczyszczalni ścieków

9.1 Przyłącze kanalizacyjne

Projekt zakłada wykonanie przyłącza kanalizacyjnego od instalacji za pomocą rur DN160 kielichowych SN8, łączonych na uszczelkę gumową.

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć i zabezpieczyć zbliżenia i skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem. Szerokość wykopu pod kanalizację wynosi 0,5 -1,0 m po zewnątrz. Układając przewody należy stosować podsypkę piaskową gr.10cm oraz obsypkę gr.20cm wykonaną ręczne. Na przyłączu należy stosować trójnik PVC DN 160/90° lub szczelne studzienki kanalizacyjne z kinetą PP i pokrywą żeliwną typu lekkiego A15 lub na przejazdach typu ciężkiego 40T: DN315PVC dla rur DN110, DN160. W przypadku układania rur kanalizacyjnych na głębokości do 0,5 m ppt. dopuszcza się zastosowanie studni kanalizacyjnych DN200PVC.

Teren po zakończeniu robót należy przywrócić do stanu pierwotnego. Rury należy transportować, składować i układać zgodnie z "Instrukcją montażową" opracowaną przez producenta. Roboty ziemne i montażowe należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" tom I - Budownictwo ogólne i tom II- Instalacje sanitarne i przemysłowe.

9.2 Oczyszczalnia bezprądowa - złoże biofiltracyjne (BPOŚ)

Reaktor biologiczny wraz z osadnikiem wstępnym (jako komplet) jest zgodny z normą 12566:3+A2:2013 i oznakowany znakiem CE.

Reaktor biologiczny jest kompletnym reaktorem realizującym rozwój biofilmu, co doprowadza do oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych pochodzących z gospodarstw domowych. Zbiornik reaktora wykonany jest z polietylenu wysokiej gęstości PEHD (o gęstości minimalnej 935 kg/m^3). Zużycie energii elektrycznej wynosi 0,00 kWh.

9.3 Oczyszczalnia SBR (POŚ)

Oczyszczalnia ścieków VASA SBR przeznaczona jest do oczyszczania ścieków bytowo-gospodarczych. Stanowi ona reaktor, do którego ścieki surowe dopływają w sposób ciągły, a odpływają okresowo. Oczyszczalnia VASA SBR służą do biologicznego oczyszczenia ścieków i spełnia wszystkie wymagane przepisami ochrony środowiska normy, jeżeli podczas montażu i użytkowania, spełnione są warunki stawiane przez producenta.

Technologia SBR oparta jest na sekwencyjnych reaktorach, gdzie proces oczyszczania zachodzi cyklicznie. Zaletą tego typu oczyszczalni jest mniejsza wrażliwość na zmienne ilości dopływających ścieków w porównaniu z klasycznym układem oczyszczalni z osadem czynnym.

Komora pierwsza, spełnia rolę osadnika wstępnego i zbiornika buforowego, w którym następuje wstępne mechaniczne oczyszczanie ścieków poprzez sedymentację zawiesiny

łatwoopadalnej, jak również wyrównywanie obciążeń spowodowanych nierównomiernym dopływem ścieków. Wstępnie oczyszczone ścieki trafiają do komory SBR, będącej jednocześnie reaktorem i osadnikiem wtórnym, gdzie następuje rozkład biologiczny zanieczyszczeń organicznych i sedymentacja zawiesiny. Napowietrzanie dostarcza tlenu dla mikroorganizmów osadu czynnego, które skutecznie rozkładają zanieczyszczenia. Końcowym etapem oczyszczania jest zrzut ścieków oczyszczonych i recyrkulacja osadu czynnego.

Oczyszczalnia VASA SBR jest zgodna z normą 12566:3+A2:2013 i oznakowana znakiem CE. Złożona jest z jednego lub z dwóch zbiorników monolitycznych zbiorników wykonanych z polietylenu PE-HD.

Urządzenie wyposażone jest w:

- syfon wlotowy,
- pompa dozowania,
- przelew awaryjny,
- dyfuzor talerzowy,
- pompa recyrkulacji,
- zbiornik do pobierania próbek ścieków oczyszczonych,
- reaktor biologiczny,
- szafa sterująca.

9.4 Przepompownia ścieków surowych

Przepompownia ścieków surowych jest kompletnym urządzeniem mającym za zadanie przetłoczenie dopływających ścieków do komory bioreaktora. Zbiornik urządzenia wykonany jest z polietylenu wysokiej gęstości PEHD o średnicy 600 mm i wysokości 1780 mm. Korpus zbiornika posiada możliwość przedłużenia o nadbudowy h-400 mm mocowane na gwint. Urządzenie jest wyposażone w pompę pływakową do ścieku surowego o wydajności Q=300 l/min Hp=10 mH_2O (max) o mocy silnika 750 W. Zasilanie elektryczne 230 V.

9.5 Przepompownia ścieków oczyszczonych

Przepompownia ścieków oczyszczonych jest kompletnym urządzeniem mającym za zadanie przetłoczenie dopływających ścieków oczyszczonych z bioreaktora do drenażu rozsączającego. Zbiornik urządzenia wykonany jest z polietylenu wysokiej gęstości PEHD o średnicy 600 mm i wysokości 1780 mm. Korpus zbiornika posiada możliwość przedłużenia o nadbudowy h-400 mm mocowane na gwint. Urządzenie jest wyposażone w pompę pływakową do ścieku oczyszczonego o wydajności Q=200l/min, Hp=8,5 mH_2O. Zasilanie elektryczne 230 V.

9.6 Zasilanie elektryczne

Wszelkie prace w zakresie instalacji elektrycznej 230V należy powierzyć osobie do tego uprawnionej. Wszystkie prace wykonać zgodnie z instrukcją producenta oczyszczalni i pompowni ścieków.

9.7 Odbiornik ścieków oczyszczonych – studnia chłonna

Projektowane studnie chłonne muszą posiadać warstwę filtracyjną z kamienia płukanego o granulacji 15 - 60mm. Studnia chłonna wykonana z tworzywa sztucznego jako monolit Ø1000 z pokrywą Ø600. Wokół studni w poszerzonym wykopie należy wykonać przedłużoną warstwę filtracyjną dla złagodzenia wypływu ścieków

oczyszczonych odprowadzanych do gruntu. Warstwę filtracyjną należy zabezpieczyć poprzez przykrycie jej geowłókniną. Minimalne ilości warstwy filtracyjnej dla oczyszczalni:

- do 4 RLM – 8,0 m^3
- do 8 RLM – 16,0 m^3
- do 10 RLM – 20,0 m^3

Zachować strefę ochronną pomiędzy poletkiem drenarskim a:

- ujęciem wody pitnej – min. 30,0m
- granicą posesji – min. 2,0 m

10. Połączenie wewnątrz obiektowe

Ścieki do oczyszczalni należy doprowadzić przewodami kanalizacji ziemnej PVC o średnicy 160mm ze spadkiem 1-1,5% .
Przed oczyszczalnią, w ciągu instalacji kanalizacji przewidziano montaż studzienki rewizyjnej ø 315. Poszczególne elementy oczyszczalni należy połączyć zgodnie z instrukcją montażu producenta. Przewód tłoczny PE-32 mm PN-10 SDR-21 z przepompowni ścieków do studni chłonnej bądź drenażu układać ze spadkiem w stronę przepompowni. W przypadku przewodu tłocznego z przepompowni ścieku oczyszczonego do elementu rozsączającego tj. studnia chłonna lub drenaż dłuższego niż 10m należy:
- wyposażyć pompownię ścieku oczyszczonego w zawór zwrotny,
- przewód tłoczny układać na głębokości min. 1,5m, odcinki powyżej strefy przemarzania należy zaizolować np. otuliną styropianową.

Wszystkie przewody należy układać na podsypce piaskowej. Montaż należy przeprowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych , tom II instalacje sanitarne i przemysłowe.

11. Instrukcja montażu

11.1 Warunki posadowienia oczyszczalni

Przystępując do montażu oczyszczalni należy wyznaczyć miejsce posadowienia oraz ustalić głębokość położenia rury kanalizacyjnej (grawitacyjny dopływ ścieków do oczyszczalni może być wykonany max. przy głębokości 80 cm posadowienia rury kanalizacyjnej poniżej powierzchni gruntu, przy większym niż 80 cm zagłębieniu rury kanalizacyjnej należy zastosować pompownię ścieków surowych).

Montaż oczyszczalni przebiega następująco:

1. Przygotować wykop o wymiarach o 50 cm szerszy od wymiaru nominalnego oczyszczalni i głębokości wynikającej z trzech wymiarów (głębokość położenia rury kanalizacyjnej + wysokość zbiornika oczyszczalni + 20 cm).
2. Dno wykopu wypoziomować, i zagęścić.
3. Wstawić zbiornik oczyszczalni do wykopu pamiętając aby otwór wlotowy ścieków w oczyszczalni był umieszczony naprzeciw rury doprowadzającej ścieki.
4. Połączyć oczyszczalnię z kanalizacją doprowadzającą ścieki oraz z odpływem wody oczyszczonej.
5. Zbiornik oczyszczalni wypełniać wodą do wysokości odpływu, jednocześnie obsypując oczyszczalnię gruntem rodzimym (jeżeli grunt jest mineralny t.j.,

piasek, żwir), a w przypadku gruntów zwięzłych (np. glina, ił)– obsypywać piaskiem na szerokość około 15 cm, a dalej – zasypać gruntem rodzimym

6. Zamontować pokrywę oczyszczalni.
7. Podłączyć przepompownię ścieków.
8. Uporządkować teren wokół oczyszczalni.

11.2 Warunki posadowienia przepompowni

Przystępując do montażu pompowni oraz zbiornika osadu nadmiernego należy wyznaczyć miejsce posadowienia oraz ustalić głębokość położenia rury kanalizacyjnej. Grawitacyjny dopływ ścieków do pompowni może być wykonany przy założeniu, że dno pompowni znajduje się na głębokości 1,00 m poniżej posadowienia rury kanalizacyjnej doprowadzającej ścieki z budynków.

Montaż zbiorników przebiega następująco:

1. Przygotować wykop o wymiarach o 50 cm szerszy od wymiaru nominalnego zbiorników i głębokości wynikającej z głębokości położenia rury kanalizacyjnej + 1,20 m w przypadku pompowni.
2. Dno wykopu wypoziomować, i zagęścić poprzez udeptanie
3. Wstawić zbiorniki do wykopu pamiętając, aby otwór w zbiornikach odpowiadały otworom w reaktorze biologicznym, powinny być umieszczone naprzeciw siebie.
4. Zamontować pokrywy.
5. Podłączyć pompy.
6. Uporządkować teren wokół zbiorników

12.Uwagi końcowe

Realizacja oczyszczalni winna odbywać się pod nadzorem autoryzowanego instalatora, producenta i być prowadzona według wytycznych technicznych producenta urządzeń. Całość robót wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych instalacji sanitarnych i przemysłowych.

13. Oświadczenie

Powołując się na art. 20 ust. 4 z dnia 07.07.1994 r. – Prawo Budowlane z późn. Zmianami na podstawie tj. Dz. U. z 2013 nr 1256 poz. 984 oświadczam, że projekt budowlano – wykonawczy:

Projekt przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Celestynów z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do ziemi

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:	Podpis:
mgr inż. Damian Wiktorzak PDL/0075/PWOS/15	mgr inż. Damian Wiktorzak uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej PDL/0075/PWOS/15

14. Uprawnienia budowlane

PODLASKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Białystok, dnia 2 czerwca 2015 r.

PODIB.KK.7131-7132/003/15

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2014 r. poz. 1946), art. 12 ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 14 ust. 1 pkt 4b ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409, z późniejszymi zmianami) oraz § 14 ust. 3 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Komisja Kwalifikacyjna Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, iż:

Pan DAMIAN WIKTORZAK
magister inżynier inżynierii środowiska
urodzony dnia 29 marca 1989 r. w Łomży

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny PDL/0075/PWOS/15

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

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych:

I. Zgodnie z art. 12 ust. 1 pkt 1 i 2 oraz art. 13 ust. 3 i 4 ww. ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane, w wyżej wymienionej specjalności, niniejsze uprawnienia upoważniają do:
- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

II. Zgodnie z § 14 ust. 3 oraz § 10 ww. rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane upoważniają do:
- projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci i instalacje cieplne, wentylacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń cieplnych, wentylacyjnych, gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 267, z późniejszymi zmianami), odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa, za pośrednictwem Komisji Kwalifikacyjnej Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

1. Przewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   dr inż. Mikołaj Malesza
2. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   mgr inż. Waldemar Mieczysław Paprocki
3. Wiceprzewodniczący Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   mgr inż. Wojciech Rębacz
4. Sekretarz Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   mgr inż. Jarosław Werbel
5. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   mgr inż. architekt Jerzy Andrejczuk
6. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   mgr inż. Marek Gwiazdowski
7. Członek Komisji Kwalifikacyjnej POIIB
   mgr inż. Wiktor Ostasiewicz



Otrzymują:
1. Pan Damian Wiktorzak
   ul. Łomżyńska 125A
   Konarzyce
   18-400 Łomża
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. Rada Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
4. aa.

15.Przynależność do Izby Inżynierów

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-TBM-DYD-WTF *

Pan Damian Wiktorzak o numerze ewidencyjnym PDL/IS/0076/15
adres zamieszkania Konarzyce ul. Łomżyńska 125 A, 18-400 Łomża
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-01-01 do 2019-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-07 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

16.Informacja bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

PROJEKT BUDOWLANY

Projekt przydomowych oczyszczalni ścieków na terenie Gminy Celestynów z odprowadzeniem ścieków oczyszczonych do gruntu

INWESTOR: Gmina Celestynów
05-430 Celestynów
ul. Regucka 3

PROJEKTANT: mgr inż. Damian Wiktorzak
PDL/0075/PWOS/15

Podstawa: Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz. U. Nr 120 poz. 1126).

- **Zakres zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji.**

Opracowanie obejmuje projekt przydomowych oczyszczalni ścieków dla budynków mieszkalnych na terenie Gminy Celestynów.

Roboty budowlane muszą być wykonywane pod nadzorem przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia budowlane. Pracownicy zatrudnienie przy wykonywaniu prac montażowych powinny mieć ważne badania lekarskie, być przeszkoleni w zakresie BHP oraz posiadać odpowiednie uprawnienia do wykonywanej pracy. Materiały zastosowane do budowy muszą posiadać stosowne atesty, aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie.

- **Wykaz istniejących obiektów budowlanych.**

Budynki zakładowe, przyłącza elektryczne, sieć elektryczna, sieć wodociągowa, sieć kanalizacyjna, sieć gazowa, sieć telekomunikacyjna.

Kolejność prowadzonych robót: wykonywanie wykopów na rozkop, wykonywanie podbudowy, podsypki w wykopie, wykonanie przykanalika, montaż zbiornika oczyszczalni, przepompowni i armatury, wykonanie odbiorników ścieku oczyszczonego, zasypywanie wykopów, odtworzenie terenu.

Wykop winien mieć bezpieczne umocnienie ścian zgodnie z projektem budowlanym. Prace ziemne pod projektowane przewody kanalizacyjne należy prowadzić przy wykorzystaniu sprzętu mechanicznego i ręcznie, pod nadzorem osób uprawnionych. Roboty ziemne i montażowe przeprowadzić należy zgodnie z „ Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych" instalacje sanitarne i przemysłowe oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci zewnętrznych z tworzyw sztucznych". Po wykonaniu kanalizacji przystąpić do płukania.

- **Wykaz elementów zagospodarowania działki mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Teren, na którym prowadzona będzie budowa stanowi obszar zabudowy rolniczej. Miejsce robót należy oznakować tak aby prowadzone roboty nie stanowiły zagrożenia dla osób postronnych. Dla pracowników wykonujących wykopy oraz roboty budowlano - montażowe również nie będą występowały szczególne zagrożenia. Należy zwrócić uwagę, aby roboty ziemne wykonywane były w wykopie suchym / odwodnionym / o ścianach umocnionych szalunkami a w rejonie kolizji były wykonywane ręcznie bez użycia sprzętu mechanicznego. W przypadku odkrycia jakichkolwiek nieoznaczonych na mapie d/c projektowych przewodów lub urządzeń podziemnych należy przerwać roboty ziemne do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i wyznaczenia przez użytkownika uzbrojenia, fachowego nadzoru w celu określenia dalszego bezpiecznego prowadzenia robót.

- **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.**

Przewidywane roboty budowlane, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania ziemią lub upadku z wysokości:

a) wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,0m oraz wykopów o bezpiecznym nachyleniu ścian o głębokości większej niż 4m: wszelkie prace i roboty ziemne związane z realizacją umocnień ścian wykopów, wszelkie prace związane z wykonywaniem odwodnienia wykopów
b) roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 1,5m, wszelkie prace związane z wykonaniem konstrukcji umocnień, wszelkie prace demontażowe i rozbiórkowe umocnień;
c) nie należy prowadzić robót budowlanych w temperaturze poniżej + 5°C oraz w warunkach pogodowych stwarzających zagrożenie dla życia lub zdrowia. Podczas opadów atmosferycznych oraz bezpośrednio po nich należy wstrzymać prace montażowe, a wykopy zabezpieczyć przed zalewaniem i rozmywaniem. W przypadku napotkania wody gruntowej należy wykop odwodnić.
d) podczas wykonywania robót sprzętem mechanicznym wymagane jest przestrzeganie warunku strefy bezpieczeństwa gdzie przebywanie ludzi w czasie pracy sprzętu jest zabronione. Włączanie mechanizmu obrotowego koparki przed zakończeniem napełniania łyżki jest zabronione. Przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a łyżką koparki w czasie jej zatrzymania również jest zabronione. Podczas realizacji robót miejscami występowania zagrożeń są: - wykonywanie robót ziemnych w rejonie występowania sieci energetycznych: zagrożenie uszkodzenia, ewentualne porażenie prądem, -wykonywanie robót w rejonie sieci wodociągowych: zagrożenie uszkodzenia przerwania sieci i ewentualne zalanie wykopu, podmycie ścian i szalunków.

- **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników.**

W projektowanej inwestycji roboty szczególnie niebezpieczne nie występują jednak przy udzielaniu instruktażu pracownikom należy szczególną uwagę zwrócić na prowadzenie wykopów o ścianach pionowych, odeskowanych, rozpartych wykonywanych mechanicznie, a w miejscach kolizji ręcznie. Umocnienie wykopu wykonać zgodnie z projektem budowlanym. Odkład urobku powinien być dokonany tylko po jednej stronie wykopu. Odległość podnóża skarpy odkładu ziemi od górnej krawędzi wykopu winna wynosić nie mniej niż 3 m. Szerokość dna wykopu min = 1,0-:-1,2 m. Głębokość wykopu wyniesie ca 1,50m. Każdorazowo przed wejściem do wykopu sprawdzić stan umocnienia i wykopu. Prace koparką prowadzić po sprawdzeniu czy w wykopie nie znajdują się pracownicy. Zabrania się wykonywania wykopów podczas opadów atmosferycznych oraz bezpośrednio po nich. Miejsce prowadzenia robót oznakować, ogrodzić i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych. Każdorazowo po wykonanych pracach teren doprowadzić do stanu pierwotnego. Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe". Prace przy przebudowie przewodów wodociągowych i kanalizacji nie należą do kategorii szczególnie niebezpiecznych, jednak przy realizacji niniejszego obiektu należy spełnić wymagania wynikające z następujących przepisów:
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. z 1977r, Nr 7, poz. 30), - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z 2003r, Nr 47, poz. 401) - Rozporządzenie Ministra Gospodarki w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. z 2001 r, Nr 118, poz. 1263).

- **Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych.**

Wszyscy pracownicy muszą posiadać odpowiednie szkolenia w zakresie BHP oraz właściwy stan zdrowia potwierdzony badaniami lekarskimi. Miejsce robót należy zabezpieczyć przed wchodzeniem na teren budowy osób postronnych. Rejon robót należy oznakować zgodnie z zasadami organizacji ruchu na czas wykonywania robót i bezwzględnie przestrzegać, aby oznakowanie było odpowiednio ustawione i czytelne. Przed rozpoczęciem prac sprawdzić stan techniczny umocnień i urządzeń technicznych, przy użyciu, których mają być wykonywane prace, w tym ich stabilność, wytrzymałość na przewidywane obciążenie oraz zabezpieczenia przed nieprzewidywaną zmianą położenia. Zapewnić stosowanie przez pracowników, odpowiedniego do rodzaju wykonywanych prac, środków ochrony osobistej, hełmów ochronnych i sprzętu chroniącego przed upadkiem z wysokości. W zakresie uszkodzenia urządzeń wodociągowych, kanalizacyjnych, energetycznych i gazowych: podczas pracy należy bezwzględnie przestrzegać zasad, aby nie wykonywać wykopów w sąsiedztwie urządzeń sprzętem mechanicznym. Wszelkie prace w rejonie kolizji należy wykonywać ręcznie. Zagrożenia innego rodzaju nie występują.

UWAGI KOŃCOWE:

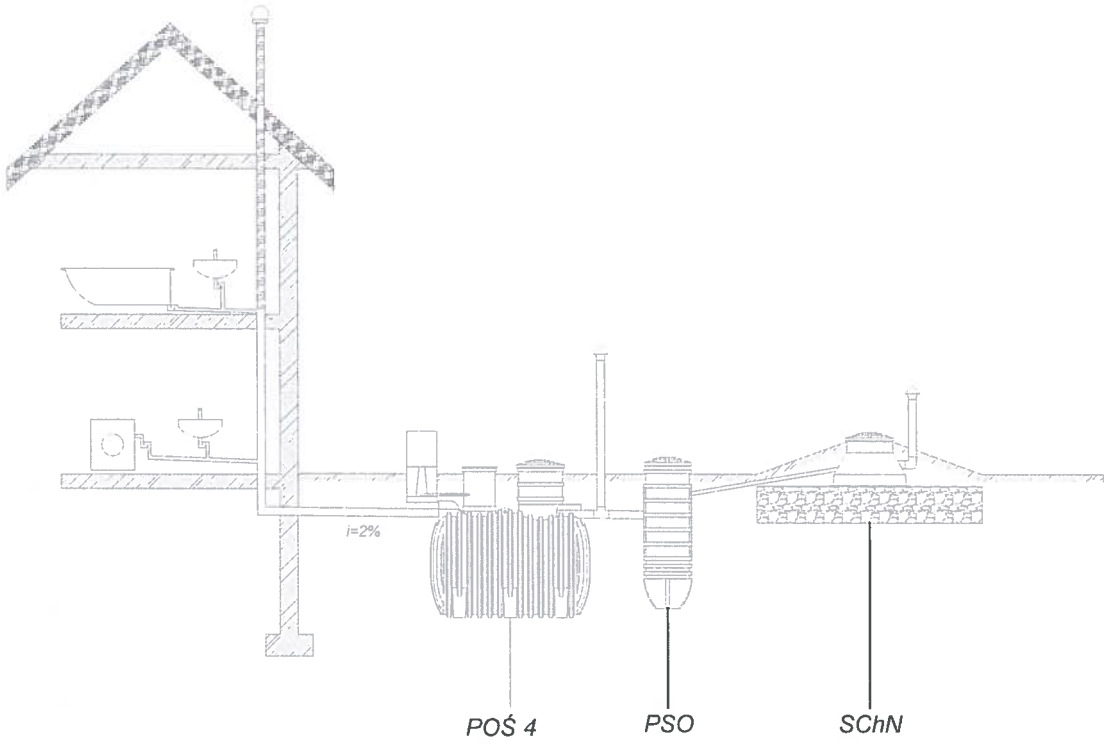
Informację niniejszą sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) Wszelkie prace związane z obsługą urządzeń mechanicznych mogą wykonywać operatorzy maszyn przeszkoleni w zakresie obsługi. Pracownicy w czasie wykonywania robót muszą przestrzegać zasad BHP zgodnych z otrzymanym szkoleniem odpowiednim dla funkcji sprawowanej na budowie, a także stosować środki ochrony osobistej.

Opracował:

mgr inż. Damian Wiktorzak

uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej, PDL/03/5/PWOD/15

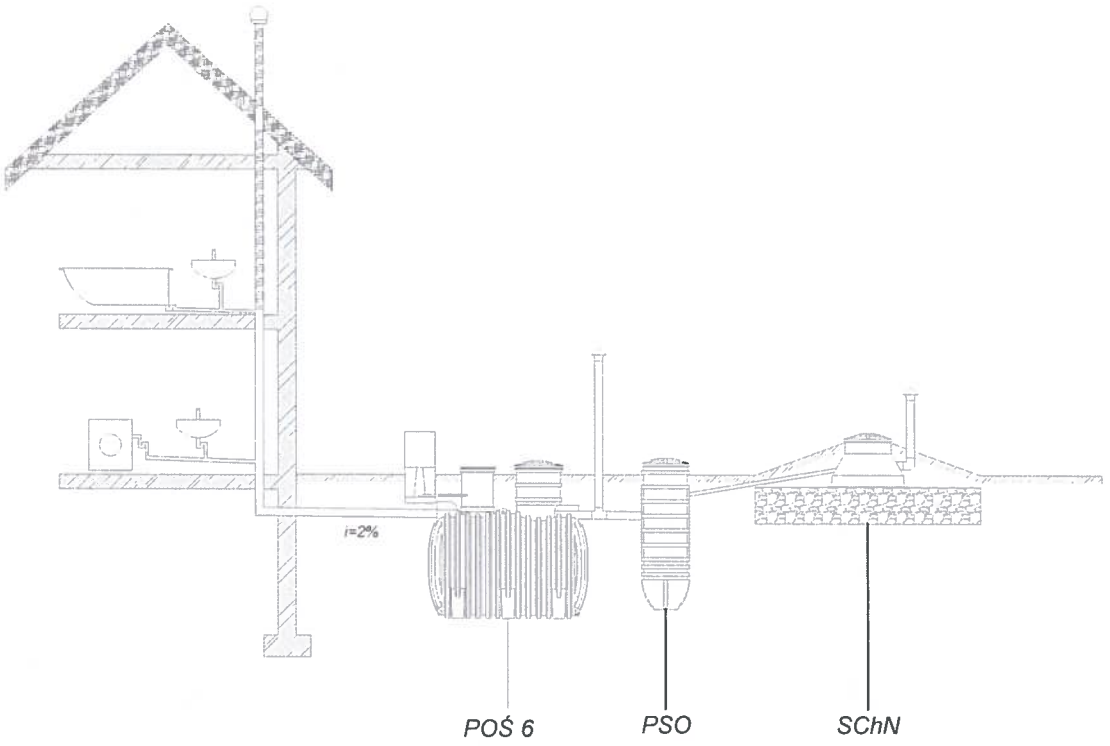
Schemat instalacji POŚ 4



mgr inż. Damian Wiktorzak
uprawnienia budowlane do proj i kier robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej PDL/0075/PWOS/15

POŚ 4 - przydomowa oczyszczalnia ścieków do 4 RLM
PSO - przepompownia ścieku oczyszczonego
SChN - studnia chłonna w nasypie

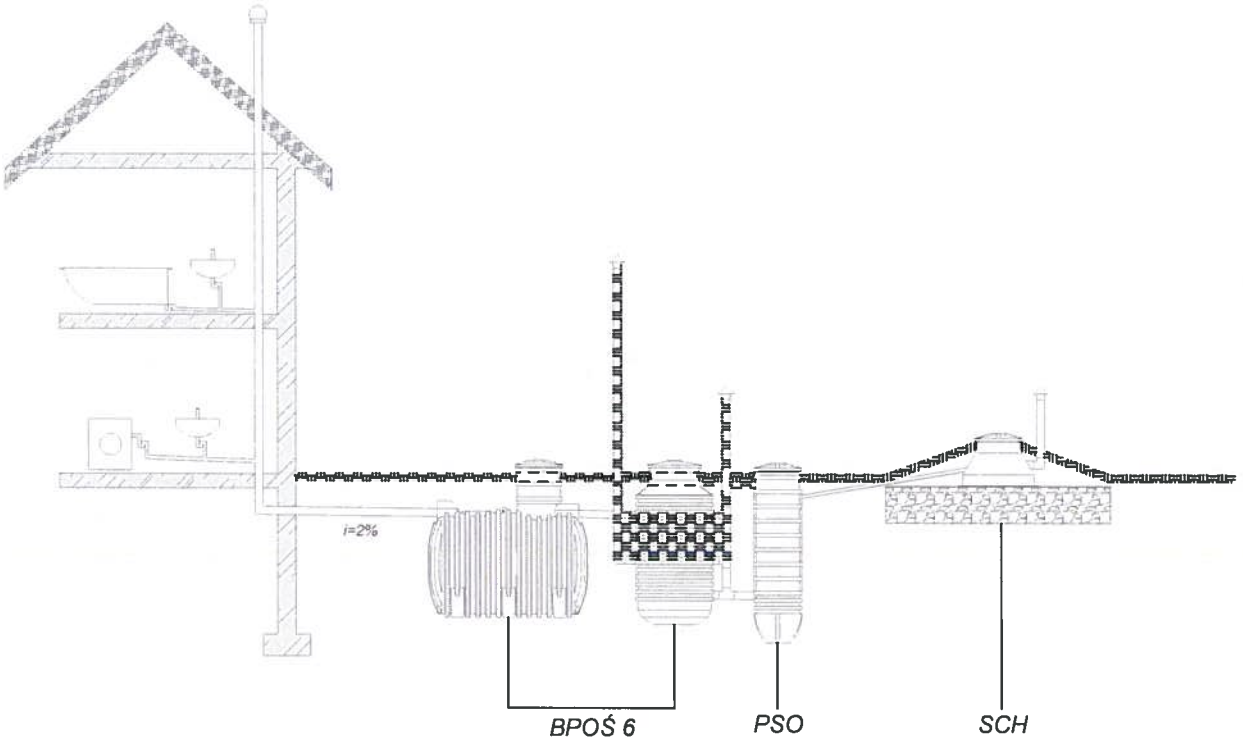
Schemat instalaji POŚ 6



mgr inż. Damian Wiktorzak
uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej PDL/0075/PWOS/15

POŚ 6 - przydomowa oczyszczalnia ścieków do 6 RLM
PSO - przepompownia ścieku oczyszczonego
SChN - studnia chłonna w nasypie

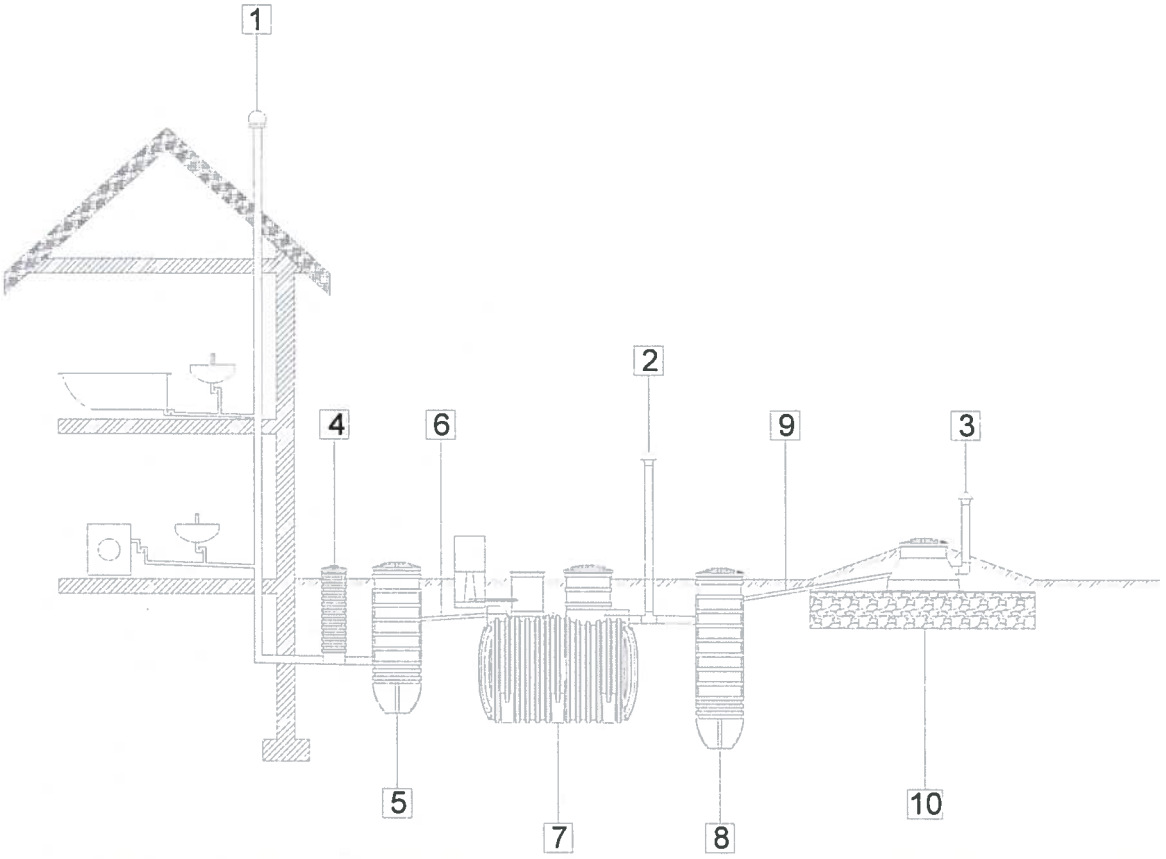
Schemat instalaji BPOŚ 6



mgr inż. Damian Wiktorzak
uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej PDL/0075/PWOS/15

BPOŚ 6 - przydomowa bezprądowa oczyszczalnia ścieków do 6 RLM
PSO - przepompownia ścieku oczyszczonego
SCH - studnia chłonna

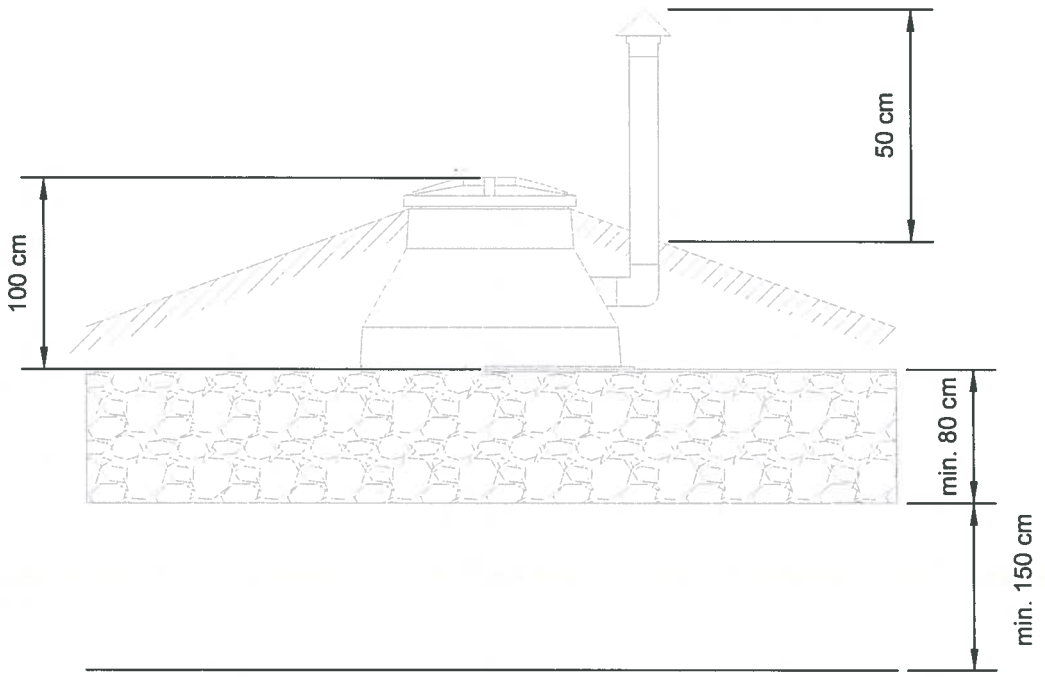
Schemat instalaji oczyszczalni ścieków



1 2 3 - wentylacja PVC DN110
4 - studzienka rewizyjna
5 - przepompownia ścieku surowego
6 - przewód tłoczny PE DN 50
7 - przydomowa oczyszczalnia ścieku
8 - przepompownia ścieku oczyszczonego
9 - przewód tłoczny PE DN 32
10 - studnia chłonna

mgr inż. Damian Wiktorzak
uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej, PDL/0015/PWOS/15

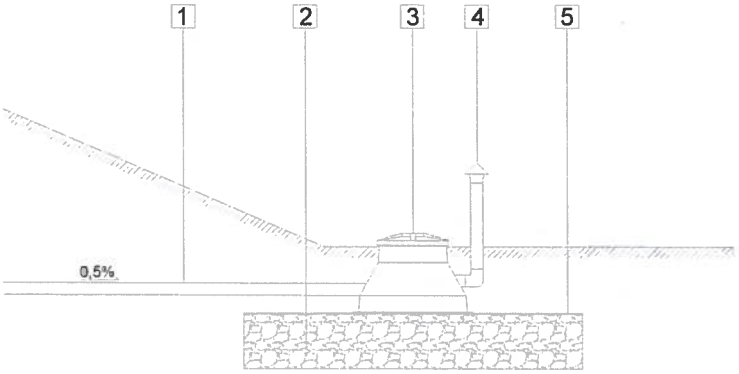
Schemat studni chłonnej



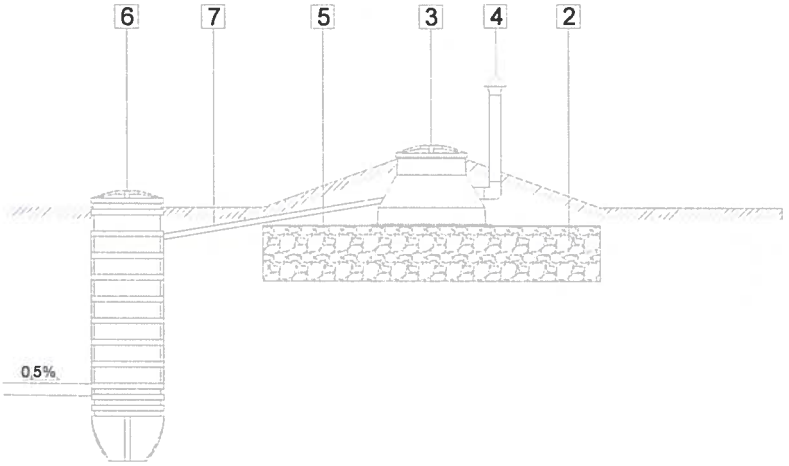
mgr inż. Damian Wiktorzak

uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej, PDL/00/5744/15

Schemat studni chłonnej



Schemat studni chłonnej bez nasypu - SCH



Schemat studni chłonnej w nasypie - SCHN

1 - rura PVC DN 110
2 - warstwa żwiru płukanego o granulacji 15 - 60 mm.
3 - studnia chłonna z tworzywa sztucznego
4 - wentylacja PVC DN110
5 - geowłóknina
6 - przepompownia ścieku oczyszczonego
7 - przewód tłoczny PE 32

mgr inż. Damian Wiktorzak
uprawnienia budowlane do proj. i kier. robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej