

# PB - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Obiekt: Budowa zewnętrznej instalacją kanalizacji sanitarnej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego Gorzeszów 49 wraz z zabudową bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe

Kategoria obiektu: XIII

Adres: dz. nr 190/1, 189, obręb 0015 Gorzeszów,  
020702\_2 Kamienna Góra -obszar wiejski

Inwestor: Gmina Kamienna Góra

Adres: Aleja Wojska Polskiego 10, 58-400 Kamienna Góra

---

## Spis zawartości opracowania

- Strona tytułowa
- Oświadczenie projektanta
- Uprawnienia projektanta
- Spis treści
- Część opisowa
- Część graficzna

TYTUŁ RYSUNKU	NR RYS.
Plan zagospodarowania terenu	1/S
Profil podłużny instalacji kanalizacji sanitarnej	2/S
Schemat posadowienia zbiornika	3/S

---

PROJEKTANT BRANŻY  
SANITARNEJ:

**MGR INŻ. IZABELA ODZIMEK**  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI  
I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I  
KANALIZACYJNYCH DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ  
**NR EWIDENCYJNY 334/DOŚ/12**

**13.03.2023R.**

Legnica, 13.03.2023 r.

## II. Oświadczenie

Na podstawie art. 34 ust. 3, pkt 3d ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2021 r., poz. 2351 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że niniejszy PROJEKT BUDOWLANY – Budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego Gorzeszów 49 wraz z zabudową bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe, dz. nr 190/1, 189, obręb 0015 Gorzeszów, 020702\_2 Kamienna Góra -obszar wiejski sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT BRANŻY SANITARNEJ:	<b>mgr inż. Izabela Odzimek</b> UPRAWNIENIA BUDOWLANE W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ CIEPLNYCH WENTYLACYJNYCH, GAZOWYCH, WODOCIĄGOWYCH I KANALIZACYJNYCH DO PROJEKTOWANIA BEZ OGRANICZEŃ <b>nr ewidencyjny 334/DOŚ/12</b>	13.03.2023r.
----------------------------------	--	--------------

### III. Spis treści

II. Oświadczenie .....	2
III. Spis treści .....	3
CZĘŚĆ OPISOWA- Projekt zagospodarowania terenu .....	4
1. Przedmiot zamierzenia budowlanego .....	4
2. Podstawa opracowania .....	4
3. Istniejący stan zagospodarowania terenu .....	4
4. Zakres opracowania .....	4
5. Obszar oddziaływania .....	4
6. Zestawienie powierzchni zabudowy .....	5
7. Charakterystyczne parametry dla obiektu liniowego .....	5
8. Informacje uzupełniające .....	5
8.1. Rejestr zabytków i ochrona .....	5
8.2. Wpływ eksploatacji górniczej .....	5
8.3. Informacja dot. zagrożeń dla środowiska i higieny zdrowia .....	5
9. Zabezpieczenie p.poż .....	5
10. Warunki geologiczno-inżynierskie .....	5
11. Rozwiązania projektowe .....	6
11.1. Istniejące uzbrojenie .....	6
11.2. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej .....	6
11.3. Studnie kanalizacyjne .....	6
11.4. Roboty ziemne przy wykonywaniu uzbrojenia .....	6
11.5. Posadowienie zbiornika na ścieki .....	7
11.6. Roboty ziemne przy posadowieniu zbiornika .....	7
11.7. Odbiór kanałów .....	7
12. Obliczenia .....	7
13. Uwagi .....	8

## **CZĘŚĆ OPISOWA- Projekt zagospodarowania terenu**

### **1. Przedmiot zamierzenia budowlanego**

Niniejsze opracowanie obejmujące budowę zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego Gorzeszów 49 wraz z zabudową bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe, dz. nr 190/1, 189, obręb 0015 Gorzeszów, 020702\_2 Kamienna Góra.

### **2. Podstawa opracowania**

- zlecenie Inwestora
- aktualna mapa zasadnicza
- aktualne normy i przepisy

### **3. Istniejący stan zagospodarowania terenu**

Budynek zlokalizowany jest w Kamiennej Górze -obszar wiejski, obr. Gorzeszów dz. nr 190/1 i 189. Przedmiotowy budynek jest wyposażony w przyłącze wody, zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej wraz z bezodpływowym zbiornikiem na nieczystości ciekłe oraz przyłącze elektryczne.

Istniejąca zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej wraz z bezodpływowym zbiornikiem na nieczystości ciekłe jest w złym stanie technicznym i należy ją zdemontować.

### **4. Zakres opracowania**

Niniejsze opracowanie p.n. „Budowa zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego Gorzeszów 49 wraz z zabudową bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe, dz. nr 190/1, 189, obręb 0015 Gorzeszów, 020702\_2 Kamienna Góra” swoim zakresem obejmuje:

- posadowienie bezodpływowego zbiornika na ścieki o pojemności 10m<sup>3</sup>
- budowę zewnętrznej instalacji kanalizacji sanitarnej
- demontaż instalacji wraz z istniejącym zbiornikiem na nieczystości ciekłe

### **5. Obszar oddziaływania**

Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawa budowlanego, który stanowi, że przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zabudowie tego terenu

Na podstawie art. 20 ust. Prawa budowlanego oraz na podstawie przepisów odrębnych określono obszar oddziaływania obiektów:

<b>Element zagospodarowania terenu</b>	<b>Podstawa formalno - prawna</b>	<b>Obszar oddziaływania</b>
Zbiornik bezodpływowy o pojemności 10m <sup>3</sup>	R.M.I. w sprawie warunków technicznych, § 34 - § 36	zbiornik usytuowany z zachowaniem wymaganych odległości oraz innych warunków. Obszar oddziaływania w granicach działki nr 190/1, 189, obręb 0015 Gorzeszów, 020702_2 Kamienna Góra

W myśl art. 20 ust.1 pkt. 1c nie określono obszaru oddziaływania obiektu dla montażu bezodpływowego zbiornika na nieczystości ciekłe wraz z zewnętrzną instalacją kanalizacji sanitarnej dla budynku mieszkalnego wielorodzinnego, gdyż przewidywane prace dotyczą urządzeń budowlanych a nie obiektów budowlanych zgodnie z art. 3 pkt. 9 i 20 Ustawy Prawo Budowlane.

Inwestycja liniowa będzie realizowana w krótkim czasie (do 50 dni) i nie prowadzi do trwałej degradacji gleby. Po zakończeniu budowy grunt zostanie wyrównany do stanu pierwotnego

## **6. Zestawienie powierzchni zabudowy**

<b>Rodzaj zabudowy</b>	<b>Istniejąca zabudowa</b>	<b>Projektowana zabudowa</b>
Budynek mieszkalny wielorodzinny	powierzchnia zabudowy: 200m <sup>2</sup>	Nie dotyczy

## **7. Charakterystyczne parametry dla obiektu liniowego**

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje budowę kanalizacji sanitarnej średnicy 160mm wykonanej z PVC SDR34 SN 8 długości około 47,86 m.

## **8. Informacje uzupełniające**

### **8.1. Rejestr zabytków i ochrona**

Teren, na którym przewidywana jest realizacja inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie jest objęty miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego.

### **8.2. Wpływ eksploatacji górniczej**

Obszar inwestycji nie jest objęty Szkodami Górniczymi.

### **8.3. Informacja dot. zagrożeń dla środowiska i higieny zdrowia**

Inwestycja nie wpływa negatywnie na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników i otoczenia.

## **9. Zabezpieczenie p.poż**

W związku z planowaną inwestycją nie przewiduje się montażu dodatkowych zabezpieczeń p.poż. Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz.U.2019.1065 t.j. z dnia 2019.06.07) inwestycja nie zmienia dotychczasowych warunków zabezpieczeń p.poż.

## **10. Warunki geologiczno-inżynierskie**

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz.U. z 2012r. poz.463) ww. zamierzenie budowlane zalicza się pierwszej kategorii geotechnicznej obejmującej niewielkie obiekty budowlane o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym w prostych warunkach gruntowych.

## **11. Rozwiązania projektowe**

### **11.1. Istniejące uzbrojenie**

Na terenie, na którym projektowana jest inwestycja występuje istniejące uzbrojenie. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji z uzbrojeniem lub trudności z ich rozwiązaniem na budowie, fakt ten należy zgłosić inspektorowi nadzoru lub projektantowi.

### **11.2. Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej**

Projektuje się zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej średnicy 160mm wykonanej z PVC SDR34 SN8. Należy zastosować wąż żeliwny Ø425 mm klasy B125 przeznaczony dla obszarów zwiększonego ruchu pieszego i małego ruchu samochodów osobowych, parkingów, przydomowych podjazdów. Górę wjazdu studni należy zlicować z niweletą terenu. Projektowana zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej pracować będzie w układzie grawitacyjnym. Instalacje należy ułożyć ze spadkiem około 1,5%. Przewód należy prowadzić poniżej strefy przemarzania gruntu.

### **11.3. Studnie kanalizacyjne.**

Na załamaniach projektuje się studnie prefabrykowane PE Ø425mm Ø 425 z gotowymi kinetami wodoszczelnymi, z pokrywą betonową klasy B125 (włazy muszą być osadzone w sposób uniemożliwiający ich przesuwanie się) z wentylacją. Rury łączyć ze studnią przy pomocy tulei ochronnych PVC i uszczelki gumowej.

### **11.4. Roboty ziemne przy wykonywaniu uzbrojenia**

Przewiduje się wykonanie wykopów mechanicznie oraz ręcznie. Przed przystąpieniem do robót zasadniczych ziemnych należy wykonać w miejscach skrzyżowania z innym uzbrojeniem podziemnym przekopy kontrolne w celu rzeczywistego określenia ich posadowienia i wykonania zabezpieczenia na czas prowadzonych robót. W rejonie linii energetycznej napowietrznej oraz uzbrojenia podziemnego należy bezwzględnie wykonać wykopy ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. W przypadku kolizji uzbrojenia prace prowadzić pod nadzorem odpowiedniego użytkownika. Wszystkie wykopy należy wykonać jako wykopy o ścianach pionowych umocnionych szalunkiem ażurowym. Ściany wykopu umocnić przez odeskowanie z rozporami z belek drewnianych lub metalowych. Trasa projektowanej instalacji w części wykopów otwartych przebiega z zagłębieniem około 1,20 – 3,20 m. Z dna wykopu usunąć kamienie i grudy, a podłoże wyrównać. Wymaganą głębokość uzyskać przez dogłębienie ręczne. W trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do rozluźnienia, rozmoczenia lub zamrażnięcia podłoża rodzimego w wykopie. Przewód po ułożeniu powinien na całej długości ściśle przylegać do podłoża na co najmniej 1/4 obwodu. Po wykonaniu wykopów dno należy wyrównać. Przed ułożeniem rur wykonać podsypkę piaskową grubości 10 cm, a po ułożeniu obsypać rury piaskiem do wysokości 20 cm nad wierzch rury. Po ułożeniu rur, sprawdzeniu szczelności i odbiorze wykopy zasypać ręcznie do wysokości 20 cm nad wierzch rury. Całość zasypania dokończyć mechanicznie. W przypadku wystąpienia nieprzewidzianych kolizji lub trudności z ich rozwiązaniem na budowie, fakt ten należy zgłosić inspektorowi nadzoru lub projektantowi. W przypadku kolizji projektowanego przyłącza z kablami energetycznymi, kable należy obudować rurą osłonową typu AROT.

### **11.5. Posadowienie zbiornika na ścieki**

Dobrano zbiornik z tworzywa sztucznego o pojemności 10m<sup>3</sup> i wymiarach 1,6 m x 5 m. Usytuowanie zbiornika jest zgodne z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie. Dz.U.02.75.690: min. 15 metrów od okien i drzwi zewnętrznych pomieszczeń oraz 7,5 m od granicy z działką sąsiednią. Przed przystąpieniem do posadowienia należy zbiornik sprawdzić czy nie jest uszkodzony.

W celu zabezpieczenia zbiornika przed wyporem wody gruntowej zaprojektowano wykonanie na betonie wyrównawczym o grubości 10 cm klasy C6/8 płyty fundamentowej zbiornika o grubości 30cm betonem klasy C25/30 oraz spięcie zbiornika do płyty pierścieniem przeciw wyporowym. Dopuszczalna różnica poziomów posadowienia wynosi  $\pm 5$  mm.

### **11.6. Roboty ziemne przy posadowieniu zbiornika**

Należy stosować się do zasad montażu, przedstawionych przez producenta. Najpierw wyznaczyć miejsce posadowienia zbiornika. Wykonać wykop odpowiednich wymiarów, nie dopuszczając przy tym do zjawiska jego przekopania. Z dna wykopu usunąć kamienie i grudy a podłoże wyrównać. Wymaganą głębokość uzyskać przez dogłębianie ręczne. Wykonać podsypkę z pospółki o uziarnieniu 0-8 mm grubości 20 cm z zagęszczeniem mechanicznym do wskaźnika zagęszczenia  $I_s > 1$ . Dla prowadzenia robót należy przyjąć konieczność pompowania wody z wykopów. Boki wykopu należy zabezpieczyć przed osuwaniem. W przypadku występowania trudnych warunków wodno-gruntowych należy zastosować płytę betonową. Umieścić zbiornik na dnie wykopu, pamiętając o jego wypoziomowaniu. Następnie wykonać podłączenia technologiczne. W trakcie montażu zalewać zbiornik wodą w taki sposób, aby je poziom był wyższy od poziomu obsypki. Zbiornik należy zasypywać równomiernie warstwami, o grubości do 0,2m. Stosować obsypkę cementowo-piaskową w proporcjach 3:1 i jednocześnie ją zagęszczać.

### **11.7. Odbiór kanałów**

Odbiór prac przeprowadzić w oparciu o wymagania zawarte w PN-62/8971-02, PN-EN-1610 z 2002r. Odbiory zanikowe i końcowe odbywać się muszą w obecności przedstawicieli Inwestora. Wymagania i badania przy odbiorze uzbrojenia

- PN-B-10736: 1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.

## **12. Obliczenia**

Dobór zbiornika na ścieki:

Pojemność zbiornika dobrano na podstawie danych:

- dla 19 osób mieszkających w budynku
- zużycie wody 60 l/dobę/osobę
- wywóz raz na 7 dni
- współczynnik bezpieczeństwa: 1,2

Ilość ścieków:  $19 \times 60 = 11400 \text{ dm}^3/\text{d} = 1,14 \text{ m}^3/\text{d}$

Całkowita pojemność zbiornika:  $7 \times 1,14 \times 1,2 = 9,6 \text{ m}^3$

Zakładając wywóz ścieków raz na 7 dni pojemność zbiornika przyjęto 10 m<sup>3</sup>.

### Dobór fundamentu

V zbiornika – 10m<sup>3</sup>

Ciężar wody – 10 kg/m<sup>3</sup>

Waga zbiornika – 645kg

F<sub>w</sub>=10000-645=9355kg – siła wyporu dla zbiornika wynosi 9355 kg

Projektuje się fundament przeciw wyporowy o ciężarze 9355/2400=3,89m<sup>3</sup>

Szerokość wokół zbiornika – 0,3m

Powierzchnia opaski 5,6x2,2=12,32m<sup>2</sup>

Ciężar objętościowy betonu C25/C30 – 24kN/m<sup>3</sup>

Wymagana wysokość fundamentu  $H=V/A = 3,89/12,32 \approx 0,3m$

Projektuje się fundament pod zbiornik o powierzchni 2,2x5,6x0,3 m zbrojony wieńcami z siatki i z prętów żebrowanych fi 6 ze stali A-III (34GS) oraz strzemionami fi 6 co 30cm po obwodzie. Należy wykonać podsypkę o grubości 20cm.

### **13. Uwagi**

- W czasie prowadzenia robót ziemnych ręcznych należy przestrzegać przepisów BHP ogólnych i branżowych.
- Roboty ziemne prowadzić w rejonie skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem ze szczególną ostrożnością.
- Przed przystąpieniem do wykonania robót ziemnych i montażowych należy powiadomić zainteresowane instytucje, których istniejące uzbrojenie występuje w rejonie prowadzonych robót.
- Ewentualne wątpliwości dotyczące wykonania instalacji zgodnie z projektem zgłosić przed rozpoczęciem robót do projektanta.
- Całość prac wykonać zgodnie z projektem, warunkami BHP, odpowiednimi normami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych, cz.II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe”.
- Wszystkie prace winny być wykonywane przez firmy specjalistyczne.
- Należy dopilnować, aby powierzchnie przyłgowe rur i kształtek wzajemnie do siebie pasowały. Powierzchnie czołowe rur muszą być równe i prostopadłe do osi rury. Niedopuszczalne odchylenia od przekroju kołowego muszą zostać usunięte. Nadmierne wgniecionie końce rur należy odciąć.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z projektem, technologią wykonawstwa, przepisami BHP oraz prowadzić i dokonać odbioru zgodnie z normami i przepisami prawnymi oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych,
- O terminie przystąpienia do wykonywania robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników obcych sieci i z nimi zlokalizować w terenie położenie uzbrojenia, uzyskać warunki prowadzenia robót oraz nadzór nad ich przebiegiem.
- O terminie przystąpienia do robót należy poinformować wszystkich właścicieli i użytkowników działek, na terenie których zlokalizowana jest inwestycja

**Wszystkie prace winny być wykonywane przez firmy specjalistyczne**

Inwestycja nie wymaga sporządzenia planu BIOZ.

Opracowała:

mgr inż. Izabela Odzimek