

**INFORMACJA**

**DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I**  
**OCHRONY ZDROWIA.**

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

**1.INWESTOR - ZLECENIODAWCA.**

**2.ZAKRES OPRACOWANIA.**

**3.PODSTAWA OPRACOWANIA.**

**4. ZESTAWIENIE SIECI.**

**5. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW.**

**6. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK STWARZAJĄCE**  
**ZAGROŻENIA.**

**7. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA**

**8. INSTRUKTAŻ**

**9. PRZECHOWYWANIE, PRZEMIESZCZANIE MATERIAŁÓW,**  
**WYROBÓW, SUBSTANCJI.**

**10. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE**  
**NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA**  
**ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO**  
**ZAGROŻENIA WRAZ Z ZAPEWNIENIEM BEZPIECZNEJ I**  
**SPRAWNEJ KOMUNIKACJI.**

**11. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI BUDOWY.**

**12. ZABEZPIECZENIE PRZED ZAGROŻENIEM.**

# **OPIS BIOZ**

## **1.INWESTOR - ZLECENIODAWCA.**

Inwestorem i zleceniodawcą budowy kanalizacji sanitarnej we wsi LUCINY z tranzytem ścieków do kanalizacji sanitarnej we wsi DĄBROWA , jest Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie, Spółka z o.o. , z siedzibą przy ulicy Parkowej 8, 63-100 ŚREM.

## **2.ZAKRES OPRACOWANIA.**

Niniejszateczka zawiera projekt wykonawczy budowy kanalizacji sanitarnej we wsi Luciny , z odcinkiem tranzytu ścieków , łączącym z ujętą w odrębnym opracowaniu siecią kanalizacyjną we wsi Dąbrowa , gm. Śrem. Kanalizacja sanitarna we wsi Dąbrowa nie jest przedmiotem niniejszego opracowania.

Projekt uwzględnia budowę sieci kanalizacyjnej we wsi Luciny i przejęcie w okresie perspektywicznym ścieków ze wsi Kaleje. W niniejszym opracowaniu powyższe założenie zostało uwzględnione w przepustowości rurociągów tłocznych i grawitacyjnych.

Do wsi Dąbrowa zostanie doprowadzony rurociąg tłoczny z przepompowni ścieków PS.I we wsi Luciny. Rozbudowa nastąpi z zaprojektowanej w opracowaniu dla wsi Dąbrowa kanalizacji sanitarnej (studnia oznaczona S12 koloru różowego), w rejonie skrzyżowania drogi gruntowej gminnej (działka nr 108) z drogą powiatową w Dąbrowie.

Do projektowanej kanalizacji sanitarnej we wsi Luciny podłączone zostaną wszystkie posesje i gospodarstwa rolne , posiadające kanalizację sanitarną w zakresie odprowadzenia ścieków do indywidualnych zbiorników bezodpływowych. Stwierdza się także że część szamb służy jako studzienka przepływowa i ścieki sanitarne są odprowadzane do cieków naturalnych lub rowów melioracyjnych, strumieni i rzek, zanieczyszczając środowisko .

Zbiorniki pompowni wykonane będą z polimerobetonu B-45 o średnicach Ø2000 i Ø1500 mm, zaopatrzone w szczelne przejścia dla rurociągów tłocznych i grawitacyjnego. Ścieki z projektowanych przepompowni podawane będą rurociągami tłoczными o średnicy Dz = 90 mm, wykonanymi z rur PE .

Rurociągi tłoczne należy układać na nie zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej (pozostałość na sicie 0,75mm maksymalnie 15%), o grubości warstwy 0,15 m. Projektowaną kanalizację sanitarną, należy wykonać z rur PVC kanalizacyjnych klasy „S” o średnicach od Dz=160 mm do Dz=200 mm .

Rury PVC łączone są ze sobą przy pomocy uszczeltek gumowych.

Całość kanalizacji grawitacyjnej podobnie jak rurociągów tłocznych ,należy układać na nie zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej (pozostałość na sicie 0,75mm maksymalnie 15%), o grubości warstwy 0,15 m.

Zasyпка obok rury oraz nad nią musi być zagęszczona warstwami o miąższości 0,30 m, wskaźnik zagęszczenia nie mniej niż 95%.

Na przykanalnikach projektuje się studzienki kanalizacyjne Ø425 z przykryciem włazem żeliwnym typu D400, stanowiące integralną część systemu produkowanych studni.

Na załamaniach tras, dłuższych odcinkach prostych (patrz profile kanalizacyjne) oraz w miejscach części przewidywanych połączeń projektuje się studzienki rewizyjne o średnicy Ø1000, służące także do wietrzenia kanalizacji.

Studzienki projektuje się z kręgów betonowych na prefabrykowanej części dolnej studni z kietą i fundamencie betonowym z betonu B-45. Studnia przykryta zostanie włazem żeliwnym typu ciężkiego.

Przebieg projektowanych sieci wraz z pomiarami jego lokalizacji pokazano na planach sytuacyjno-wysokościowych w skali 1 : 1000.

### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Zlecenie Inwestora .
- Plany w skali 1:1000 i wizja robocza w terenie.
- Robocze uzgodnienia z Inwestorem.
- Warunki Techniczne wykonania kanalizacji sanitarnej, wydane przez Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Śremie.
- Uzgodnienia z właścicielami terenów przez które przebiega projektowana kanalizacja oraz zlokalizowano przykanaliki.
- Uzgodnienia z organami opiniującymi trasę proj. kanalizacji sanitarnej.
- Warunki gruntowo – wodne na trasie projektowanej kanalizacji , opracowane w 2008 roku.

### **4. ZESTAWIENIE SIECI.**

#### **KANALIZACJA SANITARNA - Rury PVC-U klasy S**

#### **WIEŚ LUCINY**

Przepompownie sieciowe - 2 szt.

Przykanaliki kanalizacyjne zakończone studzienką  
- 54 szt. - rury PVC klasy S Dz = 160 mm - 489,0 m

#### **Długość sieci kanalizacyjnej :**

#### **Rurociągi tłoczne :**

Ø 90 R.PE L = 2771,0m

#### **Kanalizacja grawitacyjna :**

Dz = 200 L = 1354,5 m

## **5. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW.**

Na terenie wsi Luciny istnieją następujące obiekty oraz uzbrojenie sieci podziemnej :

- sieć telekomunikacyjna
- sieć elektryczna i energetyczna
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacji deszczowej i melioracyjnej
- sieć kanalizacji sanitarnej – indywidualny zakres na posesjach prywatnych

## **6. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁEK STWARZAJĄCE ZAGROŻENIA.**

Obecnie ścieki sanitarne gromadzone są w zbiornikach bezodpływowych na terenie prywatnych posesji , skąd wozami asenizacyjnymi wyworzone są do punktu zlewnego na oczyszczalni ścieków w Śremie.

Stwierdza się także że część szamb służy jako studzienka przepływowa i ścieki sanitarne są odprowadzane do istniejącej kanalizacji deszczowej skąd płyną do cieków naturalnych we wsi.

## **7. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA**

Do najpoważniejszych zagrożeń podczas wykonywania prac ziemnych budowy kanalizacji sanitarnej należą:

- wykopy na głębokości powyżej 1,5 m pod powierzchnią terenu
- transport rur na plac budowy i ich montaż
- praca sprzętu mechanicznego ( koparek, spychaczy itp.)

### **Przewidywane zagrożenia w czasie realizacji robót oraz miejsce i czas występowania.**

#### **Roboty ziemne**

- wykopy fundamentowe pod przepompownie ścieków na głębokości powyżej 1,5 m pod powierzchnią terenu
- wykopy pod sieć kanalizacyjną na głębokości powyżej 1,5 m pod powierzchnią terenu
- wykopy pod przyłącza kanalizacyjne, na głębokości powyżej 1,5 m pod powierzchnią terenu
- szalowanie wykopów,
- zalewanie przy pomocy pompy lub ręczne,
- izolacja,
- ręczne zasypywanie wykopów
- zasypywanie wykopów spycharką.

#### **Zagrożenia dla zdrowia i życia:**

- potrącenie pracownika przez spycharkę,

- usunięcie się skarpy wykopu,
- upadek pracownika do wykopu,
- rozerwanie szalunku przy użyciu pompy.
- potrącenie spadającymi fragmentami wykopów,
- nadmierny hałas przy stosowaniu młotów udarowych

### **Roboty na wysokości:**

- szalowanie,
- zbrojenie,
- murowanie,
- zalewanie płyt i skosów,
- impregnacja
- deskowanie,

### **Zagrożenia dla zdrowia i życia:**

- upadek pracownika z wysokości,
- potrącenie pracownika spadającym przedmiotem .

Wykopy pod kanalizację i studnie rewizyjne prowadzić należy mechanicznie tylko a terenie nie zainwestowanym, natomiast w miejscach zbliżeń do istniejącego uzbrojenia wykopy prowadzić wyłącznie ręcznie po powiadomieniu właściciela instalacji.

Wykopy pod kanalizację wykonać jako wąsko przestrzenne zabezpieczone szalunkami pionowymi a pod przyłącza prowadzić należy jako wąsko przestrzenne odeskowane i wykonywane ręcznie.

Należy zwrócić szczególną uwagę na konieczność ostrożnego wykonywania wykopów w pobliżu domów gdzie znajdują się podziemne przyłącza , wodociągowe, kanalizacyjne, telekomunikacyjne i elektryczne oraz istniejący drenaż.

Niektóre z nich mogą być nie naniesione geodezyjnie na planach sytuacyjno-wysokościowych (dotyczy to w szczególności kabli telekomunikacyjnych i elektrycznych oraz ich przyłączy oraz drenażu).

We wszystkich przypadkach należy uzyskać przed przystąpieniem do prac informację o uzbrojeniu podziemnym i jego ewentualnych zmianach od użytkownika terenu oraz właściciela uzbrojenia podziemnego.

Istniejące uzbrojenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem .

### **Prace transportowe.**

Transport materiałów na pomosty robocze, transport gruzu.

Transport pokrycia i przyborów z pokryciem związanych.

### **Zagrożenia dla zdrowia i życia:**

- potrącenie przez szalę wyciągu w trakcie jej jazdy,
- potrącenie pracownika spadającym przedmiotem z wysokości,

### **Eksplotacja urządzeń, maszyn, elektronarzędzi i instalacji elektrycznych.**

- Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie przeszkolić pracowników odnośnie wykonywanych przez nich zadań. W każdym zespole powinna być osoba posiadająca właściwe świadectwo klasyfikacyjne SEP.
- Zabrania się stosowania niesprawnych urządzeń i narzędzi. Należy stosować wyłącznie narzędzia wyposażone w uchwyty z materiału izolacyjnego. Zadbaj o właściwy strój.
- Rozdzielnice budowlane muszą być wyposażone w wyłączniki różnicowo-prądowe i uziemione.

### **Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac pod napięciem:**

- rozprowadzenie energii po placu budowy
- obsługa urządzeń zasilanych prądem elektrycznych.

### **Zagrożenia dla zdrowia i życia:**

- porażenie prądem elektrycznym,
- urazy powodowane częściami roboczymi maszyn i urządzeń,
- nadmierny hałas i wibracje-piły, szlifierki, ubijarki do gruntu itp.

### **Komunikacja na placu budowy.**

#### **Ciągi piesze i drogi kołowe na placu budowy. Komunikacja pionowa- schody, drabiny.**

### **Zagrożenia dla zdrowia i życia:**

- upadek lub potrącenie pracownika podczas przejścia budowy,
- upadek w czasie schodzenia lub wchodzenia do wykopu oraz na stanowisko pracy na wysokości.

### **Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót, stosownie do rodzaju zagrożenia.**

- Wykopy winny zostać oporęczowane (taśma BHP na słupkach drewnianych lub prętach stalowych) w odległości 1,0 m od krawędzi wykopu.
- Strefy niebezpieczne należy wyznaczyć na czas pracy wokół dźwigów, wyciągu i koparki.
- Wydzielić i oznakować miejsca składowania materiałów łatwopalnych i miejsca, w których będzie zakaz otwartego ognia.

## **8. INSTRUKTAŻ**

### **Sposób prowadzenia instruktazu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.**

Przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy winni uczestniczyć w instruktażu BHP na temat realizacji tych, wymaganych sposobów postępowania, zakresu wymaganych osłon osobistych.

Pracownicy powinni zostać zapoznani i potwierdzić własnym podpisem instruktaż związany z tzw. „ryzykiem zawodowym” na stanowisku pracy.

- Instruktaże będą prowadzone przez kierownika lub mistrza budowy.
- określić zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia podczas wykonywania prac ziemnych ( wykopy pod kanalizację),
- poinstruowanie pracowników o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń
- przy realizacji zadania stosować zasady bezpiecznego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby.

## **9. PRZECHOWYWANIE, PRZEMIESZCZANIE MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI.**

Przechowywania na dłuższy okres tzw. materiałów masowych (cegła, cement, stal, itp.) nie przewiduje się. Po sukcesywnym dostarczaniu na budowę będą one rozładowywane mechanicznie (dźwig kołowy) i w zależności od potrzeb złożone na wydzielonym miejscu na placu budowy.

Transport poziomy materiałów budowlanych - wyroby gotowe np. rury oraz materiały pomocnicze , powinien odbywać się poprzez przenoszenie ręcznie.

Wyroby gotowe, przeznaczone do bezpośredniej zabudowy przechowywać w magazynach tymczasowych .

Materiały niebezpieczne (farby, rozpuszczalniki, paliwo do zagęszczarki itp.) przechowywać w wydzielonym stalowym magazynku usytuowanym w obszarze zaplecza budowy.

Przechowywanie elementów instalacji , zgodnie z wytycznymi producenta.

## **10. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA WRAZ Z ZAPEWNIENIEM BEZPIECZNEJ I SPRAWNEJ KOMUNIKACJI.**

Wykopy należy wykonywać o odpowiednim pochyleniu skarpy lub z odpowiednimi szalunkami i oporęczowaniem. Pracujący ubijarką /zasypy/ winni zmieniać się co 30 min.

Zatrudnieni na wysokości winni bezwzględnie korzystać z zabezpieczeń przed upadkiem (oporęczowania) a w przypadku braku możliwości ich zastosowania używać indywidualnego sprzętu ochrony przed upadkiem. Miejsce i sposób mocowania linek asekuracyjnych wskazywać będą pracownicy nadzoru budowlanego.

W celu uniknięcia potrącenia spadającymi przedmiotami należy między innymi: wydzielić strefę niebezpieczną -taśma BHP na słupkach i tablice ostrzegawcze; Strefy niebezpieczne wyznaczyć w w/w sposób wokół urządzeń transportu pionowego;

Przy robotach wykonywanych z pomostów i rusztowań praca na nich może być podejmowana po ich prawidłowym zamontowaniu i dokonany odbiorze przez



kierownika budowy. W czasie eksploatacji należy zapewnić ich pełną sprawność i kompletność oraz obciążenie pomostów w granicach dopuszczalnych. Zabrania się podejmowania pracy na różnych pomostach w jednym pionie. Pomosty winny być utrzymane w odpowiednim ładzie i porządku (potknięcie pracownika).

Przy pracach transportowych materiałów do wykopu opuszczać je sukcesywnie i na bieżąco na linkach (zakaz zrzucania) a miejsca opuszczania wydzielić w miejscach pracy koparek i sprzętu do transportu pionowego.

Obsługa maszyn i urządzeń odbywać się winna przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia. Stanowiska pracy maszyn i urządzeń zlokalizować poza rejonami zagrożonymi upadkiem przedmiotów z wysokości. Na bieżąco utrzymywać urządzenia w pełnej sprawności technicznej i zapewnić bieżącą ich konserwację.

Przewody elektryczne prowadzić w sposób wykluczający ich mechaniczne uszkodzenie i na bieżąco dokonywać pomiarów zerowania instalacji. Bieżąco wykonywać badania kontrolnie urządzeń zasilanych prądem elektrycznym.

Zachować normatywne odległości od pozostałych instalacji wewnętrznych

Drogi i ciągi pieszej komunikacji utrzymywać w należytym porządku z zapewnieniem odpowiedniego oświetlenia.

Budowa winna być wyposażona w podręczny sprzęt gaśniczy w oznakowanych miejscach wg potrzeb budowy. Roboty pożarowe niebezpieczne winny być prowadzone w odpowiedniej odległości od materiałów palnych i niebezpiecznych. Na stanowiskach pożarowo niebezpiecznych przygotować do ewentualnego użycia podręczny sprzęt p.poż.

## **11. PRZECHOWYWANIE DOKUMENTACJI BUDOWY.**

Dokumentacja budowy przechowywane będą u Kierownika Budowy.

## **12. ZABEZPIECZENIE PRZED ZAGROŻENIEM.**

Oznakowanie miejsc prowadzenia robót zgodnie z projektem organizacji i zabezpieczenia ruchu.

Zabezpieczenie prowadzonych wykopów szalunkami pionowymi z wyprasek stalowych.

Składowanie i transport na miejsce wbudowania ręczny oraz magazynowanie rur w miejscach nie narażonych na nasłonecznienie.

Wykopy pod kanalizację sanitarną należy wykonywać w wykopie wąsko przestrzennym zabezpieczonym szalunkami pionowymi , a także zabezpieczonym przed opadami atmosferycznymi.