



**i – PROJEKT** Łukasz Kłak  
ul. Pszczyńska 44A, 44-100 Gliwice  
Tel./fax. 884 900 309, 32 700 34 26 / 32 700 31 01

---

## PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT	Projekt odtworzenia nawierzchni dla zadania: „Budowa przepompowni ścieków wraz z kanalizacją sanitarną grawitacyjną i tłoczną w rejonie ul. Mikołowskiej w Rudzie Śląskiej – Halembie”.
INWESTOR	Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji sp. z o.o. ul. Pokoju 13 41-709 Ruda Śląska
NR DZIAŁEK	Gmina Miasto Ruda Śląska, obręb Stara Kuźnia SIEĆ KANALIZACYJNA: k.m. 2, działki nr: 2860/77, 2670/203, 2672/183, 2674/122
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Łukasz Kłak Nr upr. SLK/2302/POOS/08
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Marta Kasprzyk - Dragon Nr upr. SLK/4065/POOS/12

Czerwiec, 2017r.



Gliwice, Czerwiec, 2017r.

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczamy, iż niniejszy projekt jest wykonany zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo budowlane (Dz.U.Nr 207 z 2003r. poz. 2016 ze zmianami), oraz oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i może być skierowany do realizacji.

**Projektant:**  
nr uprawnień:

**mgr inż. Łukasz Kłak**  
SLK/2302/POOS/08

**Sprawdzający:**  
nr uprawnień:

**mgr inż. Marta Kasprzyk - Dragon**  
SLK/4065/POOS/12

### Spis zawartości dokumentacji

Lp.	Wyszczególnienie	Nr strony/ rysunku
	Oświadczenie	2
	Spis zawartości dokumentacji	3
<b>I</b>	<b>Opis techniczny</b>	<b>4-15</b>
	Opis techniczny	4-9
	Projekt budowlany	10-17
<b>II</b>	<b>Informacja BIOZ</b>	<b>18-24</b>
<b>III</b>	<b>Zestawienie materiałów</b>	<b>25-28</b>
<b>IV</b>	<b>Załączniki</b>	<b>29</b>
<b>V</b>	<b>Rysunki</b>	
	Orientacja	01
	Projekt odtworzeń	02
	Przekroje konstrukcyjne	03

# OPIS TECHNICZNY

## **1. Dane ogólne**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest projekt wykonawczy odtworzeń dla projektu budowy kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków w ul. Mikołowskiej w Rudzie Śląskiej – Halembie.

### **1.2 Zakres opracowania**

Zakres opracowania obejmuje odtworzenia nawierzchni dla :

- Budowy kanalizacji grawitacyjnej i tłocznej w ul. Mikołowskiej
- Budowy przepompowni ścieków wraz z infrastrukturą

### **1.3. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania projektu budowlanego stanowi:

- Umowa z Inwestorem;
- Ustawa - Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz.U. Nr 89, poz. 414) z uwzględnieniem wprowadzonych później zmian;
- Rozporządzenie z dnia 04 kwietnia 2013r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe ( Dz. U. z 2013r. poz. 640);
- Rozporządzenie z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych ( Dz. U. z 2003 r. Nr 47, poz. 401);
- Rozporządzenie z dnia 16 sierpnia 1999 r. w sprawie warunków technicznych użytkowania budynków mieszkalnych ( Dz. U. z 1999 r. Nr 74, poz. 836 );

## **2. Opis stanu istniejącego**

### **2.1 Zagospodarowanie terenu**

Obszar, w którym planowane jest przedmiotowe przedsięwzięcie stanowi fragment dzielnicy Halemba. Istniejąca zabudowa w rejonie inwestycji to głównie budynki mieszkalne jednorodzinne.

### **2.2 Istniejące uzbrojenie terenu**

W przedmiotowym obszarze zidentyfikowano następujące urządzenia podziemnej infrastruktury technicznej, towarzyszącej zabudowie:

- kanalizację,
- sieć wodociągową,
- kable elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia,
- kable teletechniczne,
- sieć gazową.

### **2.3 Istniejący układ komunikacyjny**

Układ komunikacyjny w rejonie przedsięwzięcia przedstawia się następująco: ulica Mikołowska będąca drogą gminną we władaniu wydziału Dróg i Mostów Urzędu Miasta Ruda Śląska. Nawierzchnia ulicy Mikołowskiej jest wykonana z asfaltu.

W przedmiotowym terenie jest prowadzona komunikacja zbiorowa.

### **2.4 Istniejąca szata roślinna**

W miejscu prowadzenia robót znajduje się niska i wysoka zieleń. Wszelkie prace w pobliżu zieleni należy prowadzić ręcznie chroniąc system korzeniowy.

### **2.5 Warunki gruntowo-wodne**

Przedmiotowy obszar położony jest w Rudzie Śląskiej - Halembie przy ulicy Mikołowskiej.

Pod względem geomorfologicznym badany obszar leży w południowo-wschodniej części Wyżyny Śląskiej w obrębie Wyżyny Katowickiej (341.13) gdzie ukształtowanie powierzchni wiąże się z dwoma zlodowaceniami - środkowopolskim i południowopolskim.

Bezpośrednie podłoże budowlane stanowią utwory wodno-lodowcowe plejstocenu o miąższości od kilku metrów. Są to gliny zwałowe oraz piaski i żwiry średnio zagęszczone i zagęszczone. Głębsze podłoże dokumentowanego terenu tworzą ility a także dolnotriasowe dolomity, margle i wapienie.

Według klasyfikacji rodzajowej warunków gruntowych, ujętej w rozporządzeniu MT,BiGM z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 0, poz. 463), w miejscu projektowanej inwestycji występują proste warunki gruntowe.

Według klasyfikacji kategorii geotechnicznych obiektów budowlanych, ujętej w rozporządzeniu MT,BiGM z dnia 25.04.2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 0, poz. 463), projektowane obiekty budowlane należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej.

Wymagane jest zabezpieczenie wykopów w zależności od litologii i głębokości. W przypadku wystąpienia sączeń wody należy odwodnić wykop za pomocą igłofiltrów. W przypadku wykonywania wykopów poniżej poziomu zwierciadła wody lub w miejscach stwierdzonych sączeń należy spodziewać się dopływu wody do nich. Głębokie wykopy należy zabezpieczyć ściankami szczelnymi oraz przewidzieć stosowanie pomp szlamowych o dużej wydajności.

## **2.6 Ochrona zabytków**

Teren inwestycji znajduje się poza obszarem ochrony konserwatorskiej.

## **2.7 Warunki górnicze**

Inwestycja położona jest na terenie oddziału KWK „Halemba - Wirek” w którym do roku 2016 nie przewiduje się wystąpienia deformacji terenu (zgodnie z obowiązującą do 09.10.2021r. koncesją);

- istnieje możliwość wystąpienia wstrząsów pochodzenia górniczego wywołujących przyspieszenie drgań powierzchni o maksymalnej wartości  $a \leq 100 \text{ mm/s}^2$ ,
- stosunki wodne nie ulegną zmianie,
- nie występują złoża innych kopalin,
- nie występują inne czynniki mogące stanowić zagrożenie dla wnioskowanej inwestycji.

W rejonie obejmującym przedmiotową inwestycję występują udokumentowane zasoby bilansowe, możliwe do zagospodarowania po roku 2016, których eksploatacja w przyszłości do roku 2021, w oparciu o obecne warunki techniczno – ekonomiczne projektowanej eksploatacji, spowoduje wystąpienie projektowanych deformacji powierzchni terenu drugiej kategorii;

- prognozowane obniżenia terenu mogą wynieść  $W_{\max} = 1,4\text{m}$ ,
- istnieje możliwość wystąpienia wstrząsów pochodzenia górniczego wywołujących przyspieszenia drgań powierzchni o maksymalnej wartości  $a \leq 100 \text{ mm/s}^2$ ,
- stosunki wodne mogą ulec zmianie,
- nie występują złoża innych kopalin,
- nie występują inne czynniki mogące stanowić zagrożenie dla wnioskowanej inwestycji.

Po roku 2021- w przypadku uzyskania nowej koncesji – eksploatacja może powodować wystąpienie projektowanych deformacji powierzchni terenu trzeciej kategorii przy prognozowanych obniżeniach 1,5m.

## **2.8 Informacje o zagrożeniach istniejących i przewidywanych związanych z projektowaną inwestycją**

Projektowana inwestycja nie stanowi zagrożenia dla środowiska naturalnego oraz mieszkańców. Jedynie na etapie prowadzenia robót budowlanych istnieje możliwość czasowych utrudnień oraz emisji hałasu do środowiska. Po wykonaniu prac montażowych utrudnienia ustaną.

## ***Opis stanu projektowanego***

### **3. Opis stanu projektowanego**

Projektowana kanalizacja sanitarna grawitacyjna zostanie wykonana w następujący sposób:

- budowa odcinka kanalizacji grawitacyjnej od projektowanej przepompowni do kanalizacji sanitarnej objętej odrębnym opracowaniem, zlokalizowanej w ul. Mikołowskiej,

Projektowana kanalizacja tłoczna zostanie wykonana w następujący sposób:

- budowa kanalizacji sanitarnej tłocznej w ul. Mikołowskiej,
- przewód tłoczny zostanie włączony do istniejącego kanału tłoczego PE w rejonie skrzyżowania ul. Mikołowskiej z ul. Skargi.

#### **3.1 Zgodność przedsięwzięcia z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego**

Obszar w obrębie przedsięwzięcia objęty jest miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego miasta Ruda Śląska, zatwierdzonego uchwałą nr 1066/LXI/2006 Rady Miasta Ruda Śląska z dnia 22.06.2006r. ogłoszoną w Dzienniku Urzędowym Województwa Śląskiego nr 84 z 2006r., poz. 2383 z późn. zmianami. Zamierzenie inwestycyjne jest zgodne z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Ruda Śląska.

#### **3.2 Odbudowa nawierzchni drogi**

Istniejąca ulica Mikołowska jest drogą gminną we władaniu Wydziału Dróg i Mostów Urzędu Miasta Ruda Śląska.

Projektowana sieć kanalizacyjna tłoczna została zlokalizowana w poboczu drogi.

Naruszoną i zniszczoną **nawierzchnie asfaltową jezdni (zjazdu) ulicy Mikołowskiej (droga Gminna)** należy przywrócić do stanu poprzedniego z uwzględnieniem następujących warunków:

- Do zasypania wykopów powyżej strefy ochronnej przewodu należy użyć gruntu jednorodnego, nie zmarzniętego bez jakichkolwiek zanieczyszczeń, zagęszczalnego o potwierdzonej przydatności. Wykop należy zasypać warstwami grubości 20cm. Każdą warstwę należy dokładnie zagęścić przy użyciu zagęszczarek wibracyjnych i ubijaków.
- Podbudowa powinna być wykonana z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie o uziarnieniu 0-40mm. Kruszywo zagęścić zagęszczarkami wibracyjnymi i ubijakami. Grubość warstwy podbudowy po zagęszczeniu powinna wynosić 20cm.
- **Po wykonaniu górnej warstwy podbudowy należy wykonać badanie jej nośności (badanie płytą VSS) w miejscach wskazanych przez inspektora nadzorującego roboty z ramienia Wydziału Dróg i Mostów**
- Warstwę wiążącą nawierzchni należy wykonać z asfaltobetonu o frakcji 0-16mm grubości 7cm
- Warstwę ścieralną nawierzchni należy wykonać z asfaltobetonu o frakcji 0-12,8mm grubości 5cm.
- Krawędzie przyległej nawierzchni powinny być równo obcięte i posmarowane asfaltem. Przed ułożeniem warstwy wiążącej powierzchnię należy skropić asfaltem. Podobnie przed ułożeniem następnej warstwy asfaltu poprzednią należy skropić. Podłoże powinno być skropione równomiernie na całej powierzchni. Warstwę wiążącą należy odtworzyć na całej szerokości, na długości o 0.5m więcej od zewnętrznych krawędzi wykonanego wykopu. Warstwę ścieralną należy odtworzyć na całej szerokości, na długości o 1.0m więcej od zewnętrznych krawędzi wykonanego wykopu.
- Zniszczone i uszkodzone krawężniki należy wymienić na nowe. Krawężniki należy umieścić na ławie betonowej grubości 15cm i szerokości 40cm
- Wszystkie istniejące urządzenia w pasie odtwarzanej nawierzchni takie jak włazy kanalizacyjne, kratki ściekowe, zasuwy należy wyregulować do niwelety nowej nawierzchni.

- Naruszone oznakowanie pionowe należy przywrócić do stanu poprzedniego.

Naruszoną nawierzchnię **chodnika z elementów rozbieganych** (płytki, kształtki) należy przywrócić do stanu poprzedniego z uwzględnieniem następujących warunków:

- Do zasypania wykopów powyżej strefy ochronnej przewodu należy użyć gruntu jednorodnego, nie zmarzniętego bez jakichkolwiek zanieczyszczeń, zagęszczalnego o potwierdzonej przydatności. Wykop należy zasypać warstwami grubości 20cm. Każdą warstwę należy dokładnie zagęścić przy użyciu zagęszczarek wibracyjnych i ubijaków.
- Podbudowa nawierzchni chodnika powinna być wykonana z kruszywa stabilizowanego mechanicznie. Kruszywo należy zagęścić przy użyciu zagęszczarek wibracyjnymi i ubijakami.
- Po wykonaniu podbudowy należy ułożyć warstwę podsypki piaskowej gr. 3cm. Nawierzchnię z kształtek należy układać starannie przy możliwie ścisłym dopasowaniu elementów.
- Uszkodzone elementy należy wymienić na nowe. Spoimy i szczeliny należy zamulić piaskiem
- Nawierzchnię jezdni należy przełożyć na całej długości i szerokości jezdni,
- Zniszczone i uszkodzone obrzeża i krawężniki należy wymienić na nowe.
- Wszystkie istniejące urządzenia w pasie odtwarzanej nawierzchni takie jak włazy kanalizacyjne, zasuwy należy wyregulować.
- Nawierzchnię chodnika należy przełożyć na całej jego szerokości, na długości o 1,00m więcej od zewnętrznych krawędzi wykonanego wykopu.

Wykopy wykonane **w zieleńcu** należy przywrócić do poprzedniego stanu użyteczności poprzez warstwowe zasypanie i zagęszczenie wykopu oraz ułożenie na górę 15cm warstwy humusu i obsianie terenu trawą.

### 2.13 Warunki stosowalności materiałów

Wszystkie zakupione przez Wykonawcę materiały, zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. „O wyrobach budowlanych” (Dz.U. Nr 92/2004 poz. 881) powinny być oznakowane znakiem CE lub znakiem budowlanym (z zastrzeżeniem ust. 4.), a także posiadać atest Państwowego Instytutu Higieny. Wszystkie elementy sieci muszą posiadać oznaczenia identyfikacyjne. Zastosowanie materiałów powinno być uzgodnione z eksploatatorem, w zakresie zgodności ze standardami obowiązującymi w tym przedsiębiorstwie.

### 2.14 Uwagi wykonawcze

Całość robót należy wykonać zgodnie z:

- niniejszą dokumentacją,
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych. cz.II „Instalacje sanitarne i przemysłowe” oraz obowiązującymi normami
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych (COBRTI INSTAL 2001 r.)

W miejscach intensywnego uzbrojenia podziemnego wykonać próbne przekopy kontrolne dla dokładnego ustalenia usytuowania przewodów i ewentualnej korekty trasy lub dokonania dodatkowych zabezpieczeń, w przypadkach zbyt bliskich odległości pomiędzy przewodami niezgodnych z przepisami.

Wszystkie prace w pobliżu urządzeń podziemnych wykonywać pod nadzorem ich właścicieli. Stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach.

**Rzędne zagłębień skrzyżowań należy sprawdzić na budowie poza pasem jezdni, w miejscu zieleńca lub chodnika.**

W każdym przypadku, gdy w projekcie do opisu materiału, technologii lub urządzenia powołano znak towarowy lub nazwę producenta należy uznać, że takie powołanie ma charakter przykładowy, a wymagany materiał, technologia lub urządzenie musi posiadać parametry techniczne

nie gorsze, jak materiał, technologia lub urządzenie powołanego znaku towarowego lub producenta. Ciężar dowodu wykazania równoważności materiału, technologii lub urządzenia spoczywa na wnioskodawcy.