



i – PROJEKT Łukasz Kłak
ul. Gdańska 17/2, 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 kanalizacji sanitarnej w 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: 1496/76, 1479/79,
2670/203, 1508/69, 1501/77, 1499/77, 1489/74, 1486/78,
2843/205, 93/2
PRZYŁĄCZA – OBJĘTE W TRYBIE ART. 29A UST. PRAWO
BUDOWLANE: k.m.2, działki nr: 2670/203, 1594/205,
1597/205, 2844/205, 1029/205, 2831/205, 1057/201, 2811/201,
2802/201, 2291/205, 2292/205, 1110/201, 2830/205, 1055/201,
2779/201, 2780/201, 2289/205, 2287/205, 2288/205, 953/201,
952/201, 900/201, 1802/201, 1801/201, 2778/201, 2777/201,
2195/177, 775/177, 2194/177, 759/177, 758/177, 477/177,
517/72, 1731/77, 2148/77, 2147/77, 513/77, 511/77, 2731/77,
1747/180, 1748/180, 1746/180, 1749/180, 523/180, 2669/2604,
2671/203, 1474/79, 2850/79, 2851/79, 1632/181, 1631/181,
524/181, 1643/78, 2858/74.

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Łukasz Kłak
Nr upr. SLK/2302/POOS/08

SPRAWDZIŁ

mgr inż. Aleksander Mazur
Nr upr. SLK/4278/POOS/12

Lipiec, 2016r.



Gliwice, Lipiec, 2016r.

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. Aleksander Mazur
SLK/4278/POOS/12

Spis zawartości dokumentacji

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

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania niniejszej dokumentacji jest projekt wykonawczy odtworzeni dla projektu budowy kanalizacji sanitarnej w ul. Mikołowskiej w Rudzie Śląskiej – Halembie. Przyłącza kanalizacyjne wykonane będą w trybie art. 29A ustawy Prawo Budowlane.

1.2 Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje odtworzenia nawierzchni dla :

- Budowy kanalizacji grawitacyjnej w ul. Mikołowskiej od budynku przy ul. Wiśniowej 6 z włączeniem do projektowanej kanalizacji w rejonie skrzyżowania ul. Mikołowskiej i ul. Skargi stanowiącej odrębne opracowanie (studnia kanalizacyjna S25).
- Budowy kanalizacji grawitacyjnej od budynku przy ul. Mikołowskiej 39F z włączeniem do projektowanej kanalizacji grawitacyjnej w ul. Mikołowskiej w rejonie bud. nr 48 (studnia nr S29).

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 nie 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.

Inwestycja nie wymaga wycinki istniejącej zieleni.

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 ścieżek wody należy odwodnić wykop za pomocą igłofiltrów. W przypadku wykonywania wykopów poniżej poziomu zwierciadła wody lub w miejscach stwierdzonych ścieżek 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 spowodować 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:

- kanalizacja grawitacyjna zaprojektowana została w ulicy Mikołowskiej. Począwszy od budynku mieszkalnego przy ul. Wiśniowej 6 do zaprojektowanej w ramach odrębnego projektu kanalizacji w ul. Skargi.
- do zaprojektowanej kanalizacji grawitacyjnej zostanie włączony (do S29) odcinek zlokalizowany w rejonie bud. ul. Mikołowska 39F.
- przyłącza doprowadzone będą do granicy nieruchomości, zakończone będą studzienką kanalizacyjną zlokalizowaną w granicy nieruchomości. Przyłącza wykonane będą w trybie art. 29A Ustawy Prawo Budowlane.
- studzienki rewizyjne zaprojektowano jako $\varnothing 1200\text{mm}$ betonowe z włączami z zamknięciem z wypełnieniem betonowym z logo PWiK, z przeznaczeniem do lokalizacji w pasie drogowym.
- kanalizacje zaprojektowano z rur PVC litych z wydłużonym kielichem, które przeznaczone są do stosowania na terenach górniczych.

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 została zlokalizowana w drodze z włączeniami w chodnikach.

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

- Do zasypiania 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 ścierną 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 rozbieralnych** (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.

Naruszoną nawierzchnię **zjazdu z elementów rozbieralnych** (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 zjazdu powinna być wykonana z kruszywa stabilizowanego mechanicznie. Kruszywo zagęszczać należy zagęszczarkami wibracyjnymi i ubijakami. Po wykonaniu podbudowy należy ułożyć warstwę podsypki cementowo-piaskowej gr. 3cm. Nawierzchnię z elementów rozbieralnych należy układać starannie przy możliwie ścisłym dopasowaniu elementów.
- Uszkodzone elementy należy wymienić na nowe. Spoimy i szczeliny należy zamulić piaskiem
- 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 zjazdów należy przełożyć na całej ich powierzchni.

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 jezdnym, w miejscu zielenca 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.