

<u>Inwestor:</u>	Przedsiębiorstwo Wodociągów Kanalizacji Sp. z o.o. 44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 62	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
<u>Obiekt:</u>	MIEJSCA MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	
<u>Adres:</u>	44-200 RYBNIK, UL. RUDZKA 132 DZIAŁKI NR 2438/344; 1838/320; 793/188; 422/199; 797/198; 781/198	

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWY ORAZ ZADASZENIA MIEJSC MAGAZYNOWANIA ODPADÓW NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RYBNIKU – ORZEPOWICACH

1. DANE PODSTAWOWE	
1.1. Przedmiot inwestycji	Przedmiotem inwestycji jest budowa oraz zadaszenie miejsc magazynowania odpadów wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną.
1.2. Lokalizacja	Obiekty zlokalizowane będą w Rybniku (dzielnica Orzepowice), na terenie Oczyszczalni Ścieków przy ul. Rudzkiej 132, działki nr 2438/344; 1383/320; 793/188; 422/199; 797/198; 781/198.
1.3 Zakres opracowania oraz zakres inwestycji	Zakres opracowania obejmuje wykonanie projektu technicznego branży drogowej dla projektowanego odcinka drogi o długości 57m oraz poszerzenia istniejącej drogi na odcinku długości 36m. Zamierzenie budowlane całej inwestycji obejmuje swoim zakresem: <ul style="list-style-type: none"> • Budowę wiaty magazynowania komunalnych osadów ściekowych, • Budowę miejsca magazynowania odpadów ze studzienek kanalizacyjnych wraz z miejscem zrzutu odpadów z samochodów specjalistycznych SCK, • Budowę zadaszenia nad miejscem magazynowania odpadów ze studzienek kanalizacyjnych oraz istniejącym miejscem magazynowania skratek, • Budowę zadaszenia nad istniejącym miejscem magazynowania zawartości piaskownika.
1.4 Podstawa opracowania	Przy opracowaniu niniejszego projektu wykorzystano następujące przepisy, wytyczne i inne materiały: <ul style="list-style-type: none"> • Umowa z Inwestorem, • Podkład mapowy, • Opinia geotechniczna, dokumentacja z badań podłoża, projekt geotechniczny, projekt geotechniczny dla ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia na potrzeby projektu budowy zadaszenia miejsc gromadzenia odpadów na terenie oczyszczalni ścieków w Rybniku przy ul. Rudzkiej (dz. nr 2438/344). • Inwentaryzacja w terenie, • Normy i Przepisy, • Ustawa Prawo Budowlane (Dz. U. 2021 r. Poz. 2351),

2. CHARAKTERYSTYKA STANU ISTNIEJĄCEGO	
2.1. Charakterystyka ogólna	Obszar inwestycji znajduje się na terenie oczyszczalni ścieków przy ul. Rudzkiej w Rybniku.
2.2. Istniejący układ komunikacyjny	Na obszarze inwestycji znajduje się sieć dróg służąca do obsługi terenu oczyszczalni. Sieć ta składa się z prostoliniowych odcinków dróg biegnących wzdłuż budynków krzyżujących się ze sobą pod kątem 90°. W zakresie opracowania znajdują się trzy odcinki dróg. Dwa z nich mają przebieg zbliżonym do równoleżnikowego i są do siebie równoległe. Pomiędzy nimi znajduje się

<u>Inwestor:</u>	Przedsiębiorstwo Wodociągów Kanalizacji Sp. z o.o. 44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 62	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
<u>Obiekt:</u>	MIEJSCA MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	
<u>Adres:</u>	44-200 RYBNIK, UL. RUDZKA 132 DZIAŁKI NR 2438/344; 1838/320; 793/188; 422/199; 797/198; 781/198	

	plac utwardzony trylinką o szerokości ok 30m. Trzecia z dróg ma przebieg zbliżony do południkowego i łączy się z jedną ze wcześniej wspomnianych dróg pod kątem 90°. Drogi te mają nawierzchnie wykonaną z betonu asfaltowego i obramowaną krawężnikami betonowymi.
2.3. Uzbrojenie terenu	W opisywanym obszarze występują następujące sieci uzbrojenia terenu: <ul style="list-style-type: none"> • Wodociąg, • Kanalizacja deszczowa, • Sieć elektroenergetyczna.
2.4. Warunki gruntowo-wodne	<p>Zgodnie z opracowaną opinią geotechniczną i dokumentacją badań podłoża gruntowego przez firmę Biogeo w obszarze objętym zakresem opracowania wykonano 5 otworów badawczych o głębokościach 6.0m, 7.0m oraz 7.5m. Łącznie wykonano 28m wierceń. Otwory zostały wykonane wewnątrz obrysu projektowanych obiektów. Do wykonania otworów została wykorzystana wiertnica mechaniczna WG-1.</p> <p>Z dokumentacji wynika, że Występujące przypowierzchniowo grunty nasypowe warstwy Ic z uwagi na zmienny skład oraz nieznany sposób deponowania zaliczają się do gruntów słabych i nierównomiernie ściśliwych. Grunty nasypowe warstwy Ib w miejscach przeprowadzenia sondowań charakteryzuje się zmiennym zagęszczeniem. Grunty tej warstwy można zakwalifikować jako nośne po wykonaniu zagęszczenia. Grunty budujące podłoże rodzime charakteryzują się dobrymi parametrami geotechnicznymi (warstwy IIa-IIc, II d-IIe i IIg-IIh) oraz słabymi parametrami geotechnicznymi (warstwy II d, II f i IIi-IIj). Grunty warstw II d i II f można traktować jako nośne po wykonaniu zagęszczenia. Wierceniami wykonanymi we wrześniu 2022 roku stwierdzono, że w podłożu występuje zwierciadło wód gruntowych o charakterze swobodnym i napiętym. Zaobserwowano również lokalne występowanie sączeń. Warunki należy przyjąć jako złożone. Inwestycja zalicza się do II kategorii geotechnicznej.</p>

3. CHARAKTERYSTYKA STANU PROJEKTOWANEGO

3.1. Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe	<p>W ramach projektu przewidziano budowę łącznika dwóch równoległych do siebie odcinków dróg o długości 57m. Szerokość łącznika na odcinku prostym wynosi 5m a w miejscu łuków została zwiększona do wartości umożliwiającej przejazd ciągnika siodłowego z naczepą. Dobór promieni łuków krawędzi został wykonany na podstawie analizy przejezdności. Wynoszą one 10m, 11m oraz 12m.</p> <p>Projektowany łącznik zaprojektowano z jednostronnym spadkiem poprzecznym o wartości 2% w kierunku projektowanej wiaty. Wartość spadku poprzecznego w miejscu dowiązania do istniejącej drogi została dopasowana do stanu istniejącego. Spadek podłużny projektowanego łącznika wynosi 0.4%.</p> <p>Poszerzenie jezdni zostało zaprojektowane dla drogi o przebiegu zbliżonym do południkowego. Po zachodniej stronie jezdni zaprojektowano poszerzenie o szerokości 1m na odcinku o długości 15m. Po wschodniej stronie zaprojektowano poszerzenie o szerokości 1m na odcinku o długości 18m oraz o szerokości 3m na odcinku o długości 10.8m.</p> <p>Spadek podłużny dla projektowanych poszerzeń jezdni odpowiada spadkowi podłużnemu drogi. Projektowany spadek poprzeczny wynosi 2% w kierunku istniejącej jezdni.</p>
--	---

<u>Inwestor:</u>	Przedsiębiorstwo Wodociągów Kanalizacji Sp. z o.o. 44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 62	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
<u>Obiekt:</u>	MIEJSCA MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	
<u>Adres:</u>	44-200 RYBNIK, UL. RUDZKA 132 DZIAŁKI NR 2438/344; 1838/320; 793/188; 422/199; 797/198; 781/198	

3.2. Rozwiązania konstrukcyjne nawierzchni	<p>Przy wyborze konstrukcji nawierzchni drogi bazowano na strukturze rodzajowej pojazdów jakie będą się po niej poruszać oraz warunkach gruntowych. Warunki gruntowe określono na podstawie opinii geotechnicznej i dokumentacji badań podłoża. Informacja dotycząca rodzajów pojazdów, jakie będą poruszać się po drodze została przekazana przez Inwestora.</p> <p>Biorąc pod uwagę powyższe w projekcie przewidziano następujące typy konstrukcji:</p> <p><u>Projektowana nawierzchnia TYP 1</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Warstwa ścieralna AC 11 S 50/70, gr. 4cm, • Warstwa wiążąca AC 16 W 35/50, gr. 5cm, • Podbudowa zasadnicza AC 22 P 35/50, gr. 7cm, • Podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej 0-31.5mm, $C_{90/3}$, CBR>80%, gr. 20cm, • Podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem $C_{3/4} \leq 6\text{MPa}$. <p><u>Projektowana nawierzchnia TYP 2</u></p> <ul style="list-style-type: none"> • Warstwa ścieralna AC 11 S 50/70, gr. 4cm. <p>Obramowanie jezdni należy wykonać z krawężnika 20x30x100cm oraz 20x22x100cm. Krawężniki należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15, bezpośrednio na świeżym, wilgotnym i niestężonym betonie.</p> <p>Wtórny moduł odkształcenia dla podłoża gruntowego nawierzchni powinien być nie mniejszy niż 80MPa. W sytuacji, w której wtórny moduł odkształcenia dla podłoża gruntowego nawierzchni będzie mniejszy niż 80MPa należy wykonać dodatkowe warstwy. ilość i grubość warstw zależne są od uzyskanego wtórnego modułu odkształcenia dla podłoża:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dla 50 MPa – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej, gr. 20cm, • Dla 35 MPa – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej, gr. 20cm i warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym gr. 20cm, • Dla 25 MPa – warstwa mrozochronna z mieszanki niezwiązanej, gr. 20cm i warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym gr. 25cm. <p>W przypadku wystąpienia w podłożu nawierzchni gruntów nienośnych należy dokonać ich wymiany na grunty niewysadzinowe o wskaźniku CBR co najmniej 20%.</p>
--	--

<u>Inwestor:</u>	Przedsiębiorstwo Wodociągów Kanalizacji Sp. z o.o. 44-210 Rybnik, ul. Pod Lasem 62	„TECHMEKO” Spółka z o.o. 44-207 Rybnik, ul. Gliwicka 177A tel. +48 32 44 09 300, fax. +48 32 44 09 312 <u>www.techmeko.pl; e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>
<u>Obiekt:</u>	MIEJSCA MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	
<u>Adres:</u>	44-200 RYBNIK, UL. RUDZKA 132 DZIAŁKI NR 2438/344; 1838/320; 793/188; 422/199; 797/198; 781/198	

4. UWAGI KOŃCOWE

Zastosowane materiały posiadać muszą stosowne atesty i aprobaty techniczne dopuszczające je do stosowania na terenie kraju, odpowiadać wymogom polskiej normy, a ich montaż odbywać się powinien zgodnie z instrukcją i wytycznymi producenta.

Prace remontowe, budowlane i montażowe prowadzić należy zgodnie z warunkami technicznymi, zasadami wiedzy technicznej oraz przepisami BHP.

Opracowanie:
mgr inż. Paweł Fryc