

Inwestor:	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
Obiekt:	MIEJSCA MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	<u>www.techmeko.pl;</u>
Adres:	44-200 RYBNIK, UL. RUDZKA 132 DZIAŁKI NR 2438/344; 1383/320; 793/188; 422/199; 797/198; 781/198	<u>e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU TECHNICZNEGO BUDOWY WIATY MAGAZYNOWANIA KOMUNALNYCH OSADÓW ŚCIEKOWYCH, MIEJSCA MAGAZYNOWANIA ODPADÓW ZE STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH, ZADASZENIA NAD MIEJSCEM MAGAZYNOWANIA ODPADÓW ZE STUDZIENEK KANALIZACYJNYCH ORAZ ISTNIEJĄCYM MIEJSCEM MAGAZYNOWANIA SKRATEK, ZADASZENIA NAD ISTNIEJĄCYM MIEJSCEM MAGAZYNOWANIA ZAWARTOŚCI PIASKOWNIKA, DROGI WEWNĘTRZNEJ ORAZ BUDOWA PRZYŁĄCZY: ELEKTROENERGETYCZNEGO, WODY PRZECIWPÓŻAROWEJ, KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ ORAZ KANALIZACJI DESZCZOWEJ NA OCZYSZCZALNI ŚCIEKÓW W RYBNIKU – ORZEPOWICACH – TOM IV – INSTALACJE SANITARNE

1. DANE PODSTAWOWE

1.1. Lokalizacja	Obiekty zlokalizowane będą w Rybniku (dzielnica Orzepowice), na terenie Oczyszczalni Ścieków przy ul. Rudzkiej 132, działki nr 2438/344; 1838/320; 793/188; 422/199; 797/198; 781/198.
1.2. Przeznaczenie, program użytkowy i zakres opracowania	<p>Przedmiotem inwestycji jest budowa oraz zadaszenie miejsc magazynowania odpadów wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną. Zamierzenie obejmować będzie: 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 oraz budowę zadaszenia nad istniejącym miejscem magazynowania zawartości piaskownika.</p> <p>Opracowanie – Tom IV, obejmuje swoim zakresem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - projekt branży sanitarnej obejmujący zewnętrzne instalacje: wodociągu przeciwpożarowego, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej;
1.3. Podstawa opracowania	<p>Umowa zawarta z Inwestorem,</p> <p>Uzgodnienia z Inwestorem, wizja lokalna w terenie,</p> <p>Projekt architektoniczno – budowlany i projekt zagospodarowania terenu,</p> <p>Mapa do celów projektowych,</p> <p>Obowiązujące normy i przepisy,</p> <p>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022r. poz. 1225).</p>
1.4. Dane charakterystyczne dla terenu	<p>Przedmiotowy teren nie został ujęty w rejestrze zabytków oraz położony jest poza zasięgiem oddziaływania dóbr kultury ustanowionych przepisami odrębnymi.</p> <p>Przedmiotowej inwestycji nie dotyczą zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z potrzeb ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków kultury współczesnej.</p> <p>Przedmiotowa inwestycja nie znajduje się w granicach terenów górniczych i nie dotyczą jej związane z takimi terenami zakazy, nakazy, dopuszczenia i ograniczenia w zagospodarowaniu terenu wynikające z przepisów odrębnych.</p> <p>Zgodnie z uchwałą nr 545/XXXV/2005 Rady Miejskiej Rybnika z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rybnika, teren inwestycji leży na obszarze określonym symbolem C IT, gdzie nałożono następujące warunki zabudowy:</p> <ul style="list-style-type: none"> – nie przekraczanie wysokości zabudowy trzech kondygnacji nadziemnych przy dopuszczeniu większej wysokości obiektów i urządzeń związanych

Inwestor:	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
Obiekt:	MIEJSCA MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	<u>www.techmeko.pl;</u>
Adres:	44-200 RYBNIK, UL. RUDZKA 132 DZIAŁKI NR 2438/344; 1383/320; 793/188; 422/199; 797/198; 781/198	<u>e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>

	z technologią zakładu lub obiektu – warunek spełniony; maksymalny wskaźnik intensywności zabudowy – 1,4 – warunek spełniony. Teren inwestycji jest w pełni uzbrojony. Przez działki przebiegają przewody zewnętrznej instalacji elektroenergetycznej, przewody zewnętrznej instalacji wodociągowej oraz kanalizacja sanitarna i deszczowa. Na obszarze zakładu znajdują się czynne hydranty zewnętrzne. Projektowane instalacje krzyżuje się z istniejącą instalacją elektroenergetyczną.
1.5. Kategoria geotechniczna	Na podstawie „Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych” i opinii geotechnicznej dotyczącej rozpoznania warunków gruntowo – wodnych podłoża na potrzeby budowy oraz zadaszenia miejsc magazynowania odpadów wykonanej przez firmę Bio-Geo, projektowane obiekty zalicza się do II kategorii geotechnicznej oraz przyjmuje się złożone warunki gruntowe.
1.6. Obszar oddziaływania inwestycji	Ustawa z dnia 2 grudnia 2021 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późniejszymi zmianami) - Projektowane przyłącze spełnia wymagania ustawy, a w szczególności wymagania określone w art. 5 ust. 1 dotyczące między innymi poszanowania uzasadnionych interesów osób trzecich. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. z 2022 r. poz. 1225) - Projektowane przyłącze spełnia wymagania rozporządzenia, a w szczególności wymagania określone w: § 12 – dotyczące usytuowania obiektów na działkach. Rozporządzenie Rady Ministrów z 26 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2019 r., poz. 1839 z późn. zmianami) - Na podstawie § 3 planowane przedsięwzięcie nie zostało zakwalifikowane do przedsięwzięć mogących znacząco i potencjalnie znacząco oddziaływać na środowisko. Uchwała nr 545/XXXV/2005 Rady Miejskiej Rybnika z dnia 25 maja 2005 r. w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Rybnika - Projektowane instalacje spełniają wymagania uchwały. Obszar oddziaływania zamyka się w granicy działek, stanowiących własność Inwestora i nie wpływa na sąsiadujące działki.

2. ROZWIĄZANIA SZCZEGÓŁOWE

2.1. Zewnętrzna instalacja wody przeciwpożarowej	Dla projektowanych obiektów wymagana ilości wody do zewnętrznego gaszenia pożaru wynosi 10 dm ³ /s. Ilość ta jest zapewniona z istniejącej sieci wodociągowej. Projektuje się hydrant zewnętrzny DN 80 na projektowanym odcinku instalacji. Do budowy stosować rury PE100 PN 16 SDR 11 RC Ø 125x11,4 mm łączonych doczołowo. Zmiany kierunku trasy wykonać wykorzystując elastyczność rur PE, stosując następujące promienie gięcia: przy temp. otoczenia + 20°C - 20xd, + 10°C - 35xd, ± 0°C - 50xd. Kąty odchylenia, spadki, długości i głębokości ułożenia instalacji podano na profilu podłużnym - rys. nr IS/02-T . Zabezpieczenie, przed przemieszczaniem się pod armaturą i na odgałęzieniu, stanowią bloki oporowe prefabrykowane.
--	---

Inwestor:	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
Obiekt:	MIEJSCA MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	<u>www.techmeko.pl;</u>
Adres:	44-200 RYBNIK, UL. RUDZKA 132 DZIAŁKI NR 2438/344; 1383/320; 793/188; 422/199; 797/198; 781/198	<u>e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>

	<p>Pomiędzy PE a betonem położyć grubą folię lub taśmę z tworzywa. Elementy uzbrojenia oznakować w terenie (na słupkach zamocować tabliczki informacyjne) zgodnie z normą PN - 86 / B – 09700. Przewody układać na podsypce piaskowej i obsypać piaskiem warstwą gr. min.15 cm. Nad przewodami położyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim. Czas jaki upłynął od daty produkcji do zamontowania rury nie może być dłuższy niż 12 mies. Rury muszą spełniać wymogi norm PN-EN 1555-1; PN-EN 1555-2 oraz publicznej specyfikacji PAS 1075 „Rury z polietylenu do alternatywnych technologii układania”. Rury powinny być produkowane przez producentów posiadających certyfikaty potwierdzające wprowadzenie systemu zarządzania, jakością. Do każdej zakupionej partii rur powinny być dołączone: krajową deklaracją zgodności zgodną z ustawą o wyrobach budowlanych i systemie oceny zgodności, (Dz. U. 2013 poz. 898 z późn. zmianami) oraz z wymogami normy PN - EN1555-2; lub deklaracja zgodności z uzyskaną europejską oceną techniczną. certyfikat zgodności z publiczną specyfikacją PAS 1075 „Rury z polietylenu do alternatywnych technologii układania”; certyfikat uprawniający do oznaczania wyrobu znakiem bezpieczeństwa „B”. Gwarancja na dostarczane rury powinna wynosić minimum 24 miesiące od daty dostawy.</p> <p>Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wytyczenia tras instalacji wzdłuż rozpoznanej osi i trwale oznaczy ją w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych. Projektowany odcinek instalacji wykonać w wykopie, wykonanym sposobem ręcznym i mechanicznym. Wykopy powinny być prowadzone zgodnie z normą branżową BN-83/8836-02. Stosować wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, odpowiednio odeskowanych z zastosowaniem rozpór (w gruntach spoistych, bez wód gruntowych, przy głębokości do 1,50 m dopuszcza się wykopy o ścianach pionowych bez obudowy).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wszelkie prace na budowie, w tym również roboty ziemne powinny być realizowane przez osoby przeszkolone w tym zakresie, posiadające odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia i wiedzę techniczną, jednakże zawsze pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za daną budowę. 2. Podczas wykonywania wykopów i montażu przewodów przestrzegać zapisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003r). 3. Metody wykonania wykopów (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mech. 4. Materiał do wykonania podsypki oraz obsypki gazociągu (piasek) winien być sortowany i nie zawierać kamieni oraz innych zanieczyszczeń. 5. Przed ułożeniem rur, dno wykopu wypoziomować i wyrównać, oczyścić z kamieni. 6. Na całej długości przyłączy stosować podsypkę i obsypkę piaskową. Minimalna grubość podsypki powinna wynosić 15 cm do spodu rury, natomiast obsypki 15 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Zасыпkę gruntem rodzimym wykonywać warstwami (po 15 cm) z zagęszczeniem przy użyciu wibratorów mechanicznych. 7. Przed dokonaniem obsypania, gazociąg należy zgłosić do odbioru przez
--	---

Inwestor:	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
Obiekt:	MIEJSCA MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	<u>www.techmeko.pl;</u>
Adres:	44-200 RYBNIK, UL. RUDZKA 132 DZIAŁKI NR 2438/344; 1383/320; 793/188; 422/199; 797/198; 781/198	<u>e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>

	<p>Inspektora Nadzoru oraz dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę.</p> <p>Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.</p> <p>Dla sprawdzenia szczelności rur, a przede wszystkim złącz rurociągu z PE należy przeprowadzić próbę szczelności wg PN-81/B 10725 i PN-81/9192-06.</p> <p>Próby przeprowadza się minimum po 48 godzinach po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. Wszystkie złącza winne być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków.</p> <p>Przygotowaną do próby szczelności sieć należy napędnąć wodą, odpowietrzyć i pozostawić na kilka godzin do ustabilizowania. Próbę należy przeprowadzić na ciśnienie 1,0 MPa i w okresie 30 minut należy dwukrotnie podnieść do pierwszej wartości.</p> <p>Próby należy uznać za pozytywną jeżeli po dalszych 30 minutach nie stwierdzi się spadku ciśnienia przekraczającego 0,02 MPa.</p> <p>W przypadku wystąpienia w trakcie próby przecieków, należy je usunąć i ponownie wykonać całą próbę od początku.</p>
2.2. Zewnętrzna instalacja kanalizacji ściekowej i deszczowej	<p>Ścieki z kanału technologicznego i odwodnień liniowych posadzek obiektów odprowadzane będą do istniejącej kanalizacji poprzez projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji z przykanalikami.</p> <p>Instalacje projektuje się z rur PVC-U, SDR-34 kanalizacyjnych, litych, kielichowych, grubościennych klasy SN 8 o średnicy Ø200 i Ø160 mm.</p> <p>Spadki, długości i głębokości ułożenia instalacji podano na profilach podłużnych - rys. nr IS/03-T, IS/04-T, IS/05-T, IS/06-T.</p> <p>Odprowadzenie wód deszczowych z dachów projektowanych obiektów oraz projektowanego odcinka drogi realizowane będzie do istniejącej instalacji kanalizacji poprzez projektowaną zewnętrzną instalację kanalizacji wraz z przykanalikami.</p> <p>Obliczenie ilości wód opadowych <i>Zestawienie powierzchni zlewni</i> Powierzchnia dachu..... 0,205 ha Powierzchnia nawierzchni odwadnianej..... 0,020 ha <i>Obliczenie spływu wód opadowych:</i> $Q = \Psi \times q \times F$ [dm³/s], gdzie: F – powierzchnia zlewni przynależnej [ha], Ψ – współczynnik spływu wód powierzchniowych 1,00, q – natężenie deszczu, przy czasie trwania t_m [dm³/sha] = 180 l/sha, Ilość wód deszczowych wynosi: $Q = \psi \times q \times F = 1,0 \times 180 \times 0,225 = 40,50$ [dm³/s]</p> <p>Instalacje projektuje się z rur PVC-U, SDR-34 kanalizacyjnych, litych, kielichowych, grubościennych klasy SN 8 o średnicy Ø160-200 mm.</p> <p>Podłączenie rur spustowych wykonać za pomocą podrynnika z czyszczakiem Ø150 mm.</p> <p>Odwodnienie terenu wykonać za pomocą wpustu ulicznego betonowego Ø500 mm – Wp.</p> <p>Spadki, długości i głębokości ułożenia instalacji podano na profilach podłużnych - rys. nr IS/03-T, IS/05-T, IS/06-T.</p>

Inwestor:	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
Obiekt:	MIEJSCA MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	<u>www.techmeko.pl;</u>
Adres:	44-200 RYBNIK, UL. RUDZKA 132 DZIAŁKI NR 2438/344; 1383/320; 793/188; 422/199; 797/198; 781/198	<u>e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>

	<p>Rury ułożyć na podsypce piaskowej gr. 20 cm i w obsypce piaskowej gr. 30 cm. Na trasie zaprojektowano studzienki rewizyjne – K1-K11 o średnicy Ø1000 mm tworzywowe, systemowa np. TEGRA.</p> <p>Studzienki wyposażać w stopnie złazowe i włązy kanałowe z żeliwa szarego DN 600 mm klasy D400.</p> <p>Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona wytyczenia tras instalacji wzdłuż rozpoznanej osi i trwale oznaczy ją w terenie za pomocą kołków osiowych, kołków świadków i kołków krawędziowych.</p> <p>Projektowane odcinki instalacji wykonać w wykopie, wykonanym sposobem ręcznym i mechanicznym.</p> <p>Wykopy powinny być prowadzone zgodnie z normą branżową BN-83/8836-02. Stosować wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, odpowiednio odeskowanych z zastosowaniem rozpór (w gruntach spoistych, bez wód gruntowych, przy głębokości do 1,50 m dopuszcza się wykopy o ścianach pionowych bez obudowy).</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Wszelkie prace na budowie, w tym również roboty ziemne powinny być realizowane przez osoby przeszkolone w tym zakresie, posiadające odpowiednie kwalifikacje, uprawnienia i wiedzę techniczną, jednakże zawsze pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za daną budowę. 2. Podczas wykonywania wykopów i montażu przewodów przestrzegać zapisy zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. z dnia 19 marca 2003r). 3. Metody wykonania wykopów (ręcznie lub mechanicznie) powinny być dostosowane do głębokości wykopu, danych geotechnicznych oraz posiadanego sprzętu mech. 4. Materiał do wykonania podsypki oraz obsypki gazociągu (piasek) winien być sortowany i nie zawierać kamieni oraz innych zanieczyszczeń. 5. Przed ułożeniem rur, dno wykopu wypoziomować i wyrównać, oczyścić z kamieni. 6. Na całej długości przyłączy stosować podsypkę i obsypkę piaskową. Minimalna grubość podsypki powinna wynosić 15 cm do spodu rury, natomiast obsypki 15 cm ponad najwyższy punkt zewnętrznej powierzchni rury. Zasypkę gruntem rodzimym wykonywać warstwami (po 15 cm) z zagęszczeniem przy użyciu wibratorów mechanicznych. 7. Przed dokonaniem obsypania, gazociąg należy zgłosić do odbioru przez Inspektora Nadzoru oraz dokonać inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę. <p>Wszystkie wykopy powinny być zabezpieczone i oznakowane zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.</p> <p>W miejscach skrzyżowanie projektowanych instalacji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy kontrolne, a prace zgłosić użytkownikowi danego uzbrojenia.</p> <p>Po ułożeniu rurociągu należy wykonać próbę szczelności.</p>
2.3. Uwagi końcowe	<p>Całość robót wykonać zgodnie z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót cz. II Instalacje sanitarne i przemysłowe - Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych - Warszawa 1994 - Polskimi Normami - Przepisami BHP.

<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>Obiekt:</u>	MIEJSCA MAGAZYNOWANIA ODPADÓW	
<u>Adres:</u>	44-200 RYBNIK, UL. RUDZKA 132 DZIAŁKI NR 2438/344; 1383/320; 793/188; 422/199; 797/198; 781/198	<u>www.techmeko.pl</u> ; <u>e-mail: sekretariat@techmeko.pl</u>

	<p>Przed przystąpieniem do robót wykonać przekopy kontrolne w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem.</p> <p>W miejscach skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem prace prowadzić pod nadzorem użytkownika danego uzbrojenia.</p> <p>Zmiany wynikłe w trakcie realizacji konsultować z projektantem.</p> <p>W przypadku nie zachowania normatywnych odległości w miejscach skrzyżowań projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem należy założyć rury ochronne na istniejące sieci lub projektowane.</p> <p>W przypadku równoległego przebiegu sieci należy zachować normatywne odległości poziome.</p>
--	---

Opracowanie:
tech. bud. Jolanta PIECHA

mgr inż. Wojciech BREWCZYŃSKI