

SPIS TREŚCI

A - CZĘŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
2. PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	3
4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	3
4.1. DANE OGÓLNE.....	3
4.2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ DROGI	3
4.3. ODWODNIENIE	4
4.4. INFORMACJA O ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURZE TECHNICZNEJ	4
4.5. STAN TECHNICZNY DROGI.....	5
4.5.1 KONSTRUKCJA I NAWIERZCHNIA DROGI	5
4.6. WNIOSKI.....	5
5. STAN POJEKTOWANY	5
5.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA.....	5
5.2. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE	6
5.3. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE	7
5.4. PARAMETRY TECHNICZNE	7
5.5. WARUNKI GRUNTOWE.....	8
5.6. WARSTWY KONSTRUKCYJNE	8
5.7. STAN PRAWNY	10
5.8. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA.....	10
6. OCHRONA KONSERWATORSKA.....	11
7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ	11
8. PROJEKTOWANE ODWODNIENIE.....	11
9. WYMAGANIA DLA WYMIENIANYCH ELEMENTÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ	12
9.1. STUDZIENKI KANALIZACYJNE	13

10. KANAŁ TECHNOLOGICZNY	13
10.1 OGÓLNE WYTYCZNE DOTYCZĄCE RUROCIĄGÓW KABLOWYCH.....	13
10.2 ELEMENTY KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ	14
10.2.1 Rury	14
10.2.2 Studnie kablowe.....	15
11. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO	16
12. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI	21
13. UWAGI i ZALECENIA KOŃCOWE	22

B - CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys nr 1 - Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Rys nr 2 - Profil podłużny drogi	skala 1:500/50
Rys nr 3 - Profil podłużny kanalizacji deszczowej	skala 1:500/50
Rys nr 4 - Szczegóły połączeń kanalizacji deszczowej	skala 1:500/50
Rys nr 5 - Przekroje typowe I	skala 1:20/1:10
Rys nr 6 - Przekroje typowe II	skala 1:20/1:10
Rys nr 7 - Studia rewizyjna	skala 1:25
Rys nr 8 - Studnia deszczowa	skala 1:25
Rys nr 9 - Przekrój przez kanał technologiczny	skala 1:25

C – ZAŁĄCZNIKI

Mapa do celów projektowych

Uzgodnienia branżowe

Opinia geotechniczna

Oświadczenie projektanta

Uprawnienia budowlane wraz z potwierdzeniem przynależności do OIIB

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa dla zadania pod nazwą *„Przebudowa ulicy bocznej do ulicy Góreckiej w Skoczowie na odcinku od skrzyżowania z ulicą Górecką do granicy z Pogórzem”*

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą formalną opracowania dokumentacji technicznej jest umowa zawarta pomiędzy firmą ML Design, ul. Cieszyńska 226, 44-337 Jastrzębie - Zdrój, a Gmina Skoczów ul. Rynek 1, 43-430 Skoczów

3. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

- Mapa zasadnicza w skali 1:500,
- Uzgodnienia z Zamawiającym
- Wizja w terenie,
- Akty prawne obejmujące zakres opracowania.

4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. DANE OGÓLNE

Teren objęty zakresem opracowania zlokalizowany jest w miejscowości Skoczów i obejmuje ulicę boczną do ulicy Górecką na odcinku od skrzyżowania z ul. Górecką do granicy z Pogórzem.

4.2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ DROGI

Ulica boczna do ulicy Góreckiej jest drogą gminną publiczną 430173S) klasy D.

W chwili obecnej przedmiotowy odcinek drogi posiada zdegradowaną nawierzchnię z kruszywa kamiennego o szerokości ok 6,0m bez chodników, mijanek oraz poboczy. Występują spadki poprzeczne nieregularne. Wody opadowe z jezdni odprowadzane są do na przyległe tereny zielone i zabudowane.

Przedmiotowa ulica jest drogą, która służy wyłącznie jako dojazd do zabudowy usługowej oraz jednorodzinnej zlokalizowanej wzdłuż drogi.

4.3. ODWODNIENIE

Wody deszczowe i roztopowe z jezdni ulicy Łowieckiej odprowadzane są na przyległe tereny zielone i zabudowane budynkami jednorodzinnymi.

4.4. INFORMACJA O ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURZE TECHNICZNEJ

Przez teren objęty inwestycją przebiegają następujące sieci i urządzenia:

- sieć teletechniczna,
- sieć gazowa
- sieć wodociągowa,
- sieć energetyczna

W rejonie drogi objętej opracowaniem przebiega szereg uzbrojenia podziemnego, w szczególności sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć teletechniczna oraz elektroenergetyczna. Nie przewiduje się przebudowy istniejącego uzbrojenia terenu a jedynie zabezpieczenie sieci podziemnych rurami ochronnymi.

Istniejące kable energetyczne należy zabezpieczyć rurami osłonowymi wg wytycznych Tauron Dystrybucja tj.:

- dla kabli 1kV rury o średnicy 110mm koloru niebieskiego
- dla kabli SN rury o średnicy 160mm koloru czerwonego

Elementy infrastruktury podziemnej powinny zostać wyregulowane do poziomu jezdni oraz zabezpieczone zgodnie z uzyskanymi uzgodnieniami branżowymi. W trakcie realizacji robót należy bezwzględnie przestrzegać zapisów zawartych w uzgodnieniach branżowych.

4.5. STAN TECHNICZNY DROGI

Nawierzchnia przedmiotowego odcinka drogi, w chwili obecnej jest w złym stanie technicznym. Liczne wyboje oraz nierówności powodują zagrożenie dla użytkowników ruchu drogowego .

4.5.1 KONSTRUKCJA I NAWIERZCHNIA DROGI

W celu określenia miąższości warstw konstrukcyjnych istniejącej drogi, wykonano badania gruntu (odwierty geologiczne). Kamienna nawierzchni drogi ułożona jest obecnie bezpośrednio na nasypie nieodpowiadającym wymaganiom budowlanym o miąższości ok. 40cm

4.6. WNIOSKI

Na podstawie istniejących parametrów technicznych ulicy bocznej do ulicy Góreckiej na odcinku objętym opracowaniem (szerokość, promienie łuków poziomych, równość podłużna i poprzeczne, uszkodzenia nawierzchni) stwierdzono, że w celu poprawy bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego oraz poprawy odwodnienia drogi, zasadnym będzie przeprowadzenie przebudowy w granicach pasa drogowego.

5. STAN POJEKTOWANY

5.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Głównym założeniem inwestycji jest poprawa bezpieczeństwa użytkowników ruchu drogowego.

Wszystkie prace wykonywane będą w istniejącym pasie drogowym drogi ulicy bocznej do ulicy Góreckiej.

Zakres opracowania obejmuje:

- Przebudowa jezdni poprzez ujednolicenie szerokości do 6,0m
- Przebudowa konstrukcji drogi poprzez jej wymianę.
- Przebudowa nawierzchni bitumicznej na całej szerokości jezdni

- Budowa nowych krawężników drogowych wzdłuż całego odcinka drogi
- Budowa zatok postojowych
- Budowa chodnika dla pieszych
- Przebudowę skrzyżowania z drogą powiatową – ulica Górecką
- Budowa kanalizacji deszczowej
- Budowa placu manewrowego
- Zabezpieczenie sieci kolidujących z projektowaną inwestycją,
- Budowa kanału technologicznego

Powyższe zmiany nie wpłyną na zwiększenie natężenia ruchu na przedmiotowej drodze, Zmiany mają na celu zwiększenie bezpieczeństwa użytkowników drogi.

5.2. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE

Zakres przebudowy nie przewiduje znaczących zmian geometrii osi istniejącej jezdni. Projektowana trasa drogi pokrywa się z trasą istniejącą, za wyjątkiem wyprofilowanych (skorygowanych) łuków poziomych oraz korekty geometrycznej skrzyżowań. Obecna szerokość jezdni, zostanie ujednolicona do 6,0m na całym odcinku drogi. Wzdłuż chodników krawędź jezdni ograniczona zostanie krawężnikami drogowymi 15x30x100 cm na ławie betonowej z oporem Od strony zjazdów i zatok postojowych oraz od strony pobocza, jezdni zostanie ograniczona krawężnikami najazdowymi 15x22x100 cm na ławie betonowej z oporem

W celu usprawnienia systemu odwodnieniowego, zaprojektowano budowę kanalizacji deszczowej z rur PP SN8, SDR34 łączonych na uszczelkę gumową o średnicach Ø300 (wg części rysunkowej). Zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe o średnicy fi 1000 oraz betonowe studnie deszczowe fi 500 z wpustem deszczowym żeliwnym jezdniowym.

5.3. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Założeniem wejściowym jest dostosowanie projektowanej niwelety do istniejącego ukształtowania terenu, istniejących ciągów komunikacyjnych w celu zminimalizowania robót ziemnych. Ewentualne różnice wysokościowe wynikać będą z ujednoliconych spadków poprzecznych.

- spadek poprzeczny jezdni daszkowy $i = 2\%$

Szczegóły rozwiązań wysokościowych oraz kilometraż przedstawiono w części rysunkowej.

5.4. PARAMETRY TECHNICZNE

Parametry techniczne przebudowywanej ulicy Jutrzenki oraz ulicy Przedwiośnie

Klasa drogi – D

Prędkość projektowa – $V_p = 30 \text{ km/h}$

Kategoria ruchu - KR4

Szerokość jezdni 6,0m

Szerokość poboczy: 0,75m

Szerokość chodnik:

- odsunięty od jezdni: 1,5m

- przy jezdni: 2,0m

Zatoki postojowe:

- szerokość: 2,5m

Długość przebudowywanej drogi – 326,94m.

Długość kanalizacji deszczowej – 274,95m.

5.5. WARUNKI GRUNTOWE

Konstrukcję jezdni przyjęto na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14.05.1999r, przy równoczesnym rozpatrzeniu warunków gruntowo – wodnych .

Opinia geotechniczna oraz projekt geotechniczny stanowi załącznik do niniejszego opracowania

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 27 kwietnia 2012r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dziennik Ustaw 2012 nr 0, poz.463) dla projektowanej inwestycji przyjęto II kategorię geotechniczną .

5.6. WARSTWY KONSTRUKCYJNE

Konstrukcję jezdni, chodników oraz zjazdów indywidualnych przyjęto na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie Dz. U. Nr 43 poz. 430 z dnia 14.05.1999r, oraz Katalogu typowych nawierzchni podatnych i półsztywnych wydanego przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w 2013 roku. Przyjęto kategorie obciążenia ruchem KR4.

Układ warstw konstrukcyjnych :

Jezdnia o nawierzchni bitumicznej

- Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym Rm-2,5MPa - gr. 25cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 (mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30)– 28cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (mieszanka niezwiązana z kruszywem C50/30)– 22cm

- Warstwa podbudowy zasadniczej AC22P – 10cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W – 6cm
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S – 4cm

Chodnik z kostki betonowej

- Warstwa mrozoochronna – pospółka CBR>35%
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (mieszanek niezwiązanych z kruszywem C50/30)– 20cm
- podsypka cementowo – piaskowa – 3cm
- kostka betonowa koloru szarego – 8cm

Zjazdy i zatoki postojowe – nie objęte przedmiotowym postępowaniem

- Warstwa ulepszanego podłoża z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym Rm-2,5MPa - gr. 25cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 (mieszanek niezwiązanych z kruszywem C50/30)– 28cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 (mieszanek niezwiązanych z kruszywem C50/30)– 22cm
- podsypka cementowo – piaskowa – 5cm
- kostka betonowa koloru szarego / czerwonego – 10cm

Zjazdy na posesje zaprojektowano o szerokości wyjściowej dostosowanej do szerokości istniejących zjazdów (od strony posesji). Zjazdy projektuje się z kostki betonowej koloru czerwonego – ZJAZDY ORAZ ZATOKI POSTOJOWE NIE SĄ OBJĘTE WNIOSEM O ZGŁOSZENIE WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

5.7. STAN PRAWNY

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest w całości w pasie drogowym ulicy bocznej do ulicy Góreckiej i obejmuje działki:

1/2 ; 28/2 ; 1/1 ; 11/6 ; 10/14

5.8. INFRASTRUKTURA TECHNICZNA

W związku z planowaną inwestycją po uzyskaniu uzgodnień z gestorami sieci, należy zabezpieczyć istniejącą infrastrukturę podziemną zgodnie z wymaganiami zawartymi w uzgodnieniach.

Należy bezwzględnie trzymać się zaleceń zawartych w uzgodnieniach branżowych. przedmiotowego odcinka drogi, przebiega szereg uzbrojenia podziemnego, w szczególności sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć teletechniczna oraz elektroenergetyczna.

Zależy zachować nad gazociągiem przykrycie min. 1,0m nie mniej niż 0,4m od spodu konstrukcji. W przypadku nie spełnienia powyższych warunków , gazociąg należy przebudować. Niedopuszczalne jest umieszczenie warstwy nośnej nawierzchni bezpośrednio na gazociągu.

Istniejące kable energetyczne należy zabezpieczyć rurami osłonowymi wg wytycznych Tauron Dystrybucja tj.:

- dla kabli 1kV rury o średnicy 110mm koloru niebieskiego
- dla kabli SN rury o średnicy 160mm koloru czerwonego

Elementy infrastruktury podziemnej powinny zostać wyregulowane do poziomu jezdni oraz zabezpieczone zgodnie z uzyskanymi uzgodnieniami branżowymi. W trakcie realizacji robót należy bezwzględnie przestrzegać zapisów zawartych w uzgodnieniach branżowych.

6. OCHRONA KONSERWATORSKA

Przedmiotowy odcinek drogi zlokalizowany jest poza obszarami objętymi ochroną konserwatorską

7. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowy odcinek drogi zlokalizowany jest poza obszarami objętymi wpływem eksploatacji górniczej

8. PROJEKTOWANE ODWODNIENIE

Zakres opracowania obejmuje projekt kanalizacji deszczowej o długości 274,95m włączonego do istniejącego kolektora kanalizacji deszczowej zlokalizowanego w ul. Góreckiej. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane poprzez 19 projektowanych wpustów deszczowych

Kolektor główny wykonany z rur PP SN8, SDR34 łączonych na uszczelkę gumową o średnicach Ø300 (wg części rysunkowej). Głębokość posadowienia oraz spadki podano w części rysunkowej – Profil kanalizacji deszczowej.

Studnie rewizyjne zaprojektowano jako betonowe prefabrykowane łączone na uszczelkę gumową odpowiadające normie PN-EN 1917:2004. Studnie wyposażone w dennice monolityczne (ściany i dno) oraz kinetę wykonaną w procesie technologicznym z fabrycznie montowaną uszczelką. Wysokość kinety minimum $\frac{3}{4}$ średnicy maksymalnego otworu przyłącza rury. Studnie wyposażone w płyty przykrywowe o minimalnej wytrzymałości na obciążenia pionowe 300kN. Wyłazy studni należy wykonać jako wyłazy żeliwne Ø600 uchylne z zamkiem lub zatraskiem klasy D-400. Studnie wyposażone w żeliwne stopnie złazowe odpowiadające PN-EN 13101:2005. Zaprojektowano łącznie 10 studni rewizyjnych.

Studnie deszczowe zaprojektowano jako betonowe, monolityczne prefabrykowane z dnem oraz otworem bocznym wyposażonym w mufę przygotowaną do podłączenia przykanalika. Głębokość osadnika 50cm. Przykanaliki

zaprojektowano z rur PP SN8, SRD43, kielichowych Ø200 łączonych na uszczelki gumowe o jednolitej ścianie. Kraty wpustów wykonać jako żeliwne uchylne klasy C250. Zaprojektowano 19 wpustów deszczowych

Po wykonaniu przekopu należy ustalić rzeczywistą głębokość posadowienia obcych urządzeń. W przypadku wystąpienia kolizji z urządzeniami uzbrojenia terenu należy bezzwłocznie skontaktować się z projektantem w celu korekty profilu kanalizacji deszczowej i ustalenia rozwiązań zastępczych.

Charakterystyka odprowadzanych wód

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 Dz.U. 137 poz. 984 art. 19 pkt. 2 w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych, wody opadowe lub roztopowe pochodzące z dróg klasy D mogą być odprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Spływające wody w początkowej fazie spływu będą zawierały zwiększone stężenia zawiesiny mineralnej. Następnie w miarę czasu trwania deszczu stężenia zanieczyszczeń będą malały.

9. WYMAGANIA DLA WYMIENIANYCH ELEMENTÓW KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Stosuje się następujące materiały:

- rury przykanalików z polichlorku winylu PP SN 8 o średnicy 200mm oraz fi 300mm łączone na wcisk;
- piasek na podsypkę i obsypkę rur, studzienek wg PN-87/B-01100 ;

9.1. STUDZIENKI KANALIZACYJNE

• STUDZIENKI ŚCIEKOWE

Studzienki ściekowe należy wykonać z następujących elementów prefabrykowanych:

- wpustu ulicznego żeliwnego jezdniowego
- pierścienia odciążającego;
- rur betonowych;
- płyty fundamentowej gr 15 cm wykonanej z betonu klasy C16/20.

Studzienki o średnicy 500mm z osadnikiem.

Główne wymiary i masę wpustów żeliwnych dobierać wg odpowiednich norm przedmiotowych PN-88/H-74080/01 i PN-88/H-74080/04;

Tolerancje wymiarowe nie powinny przekraczać IV klasy dokładności wg PN-72/H-83104.

Na każdej skrzynce i ramce dystansowej powinny być odlane następujące dane: nazwa wytwórcy, klasa skrzynki, znak PN.

10. KANAŁ TECHNOLOGICZNY

10.1 OGÓLNE WYTYCZNE DOTYCZĄCE RUROCIĄGÓW KABLOWYCH

Podstawową funkcją sieci kanalizacji światłowodowej jest stworzenie podziemnej infrastruktury liniowej służącej do prowadzenia kabli światłowodowych spełniających funkcję medium transmisyjnego dla miejskiej sieci. Elementy sieci oraz instalacje powinny zapewniać trwałość i funkcjonalność sieci przez okres 30 lat. Zaprojektowana sieć kanalizacji powinna umożliwiać instalacje i deinstalacje kabli światłowodowych z rurociągów przez cały okres eksploatacji. Dla zapewnienia długotrwałej sprawności i funkcjonalności rurociągi kablowe powinny być szczelne w każdym punkcie, niedostępne dla zanieczyszczeń stałych i płynnych zarówno w czasie budowy, jak i eksploatacji.

10.2 ELEMENTY KANALIZACJI TELETECHNICZNEJ

Zaprojektowano kanalizację teletechniczną 4r+1 składającą się z rurociągu czterech rur HDPE Ø40/3,7 oraz rury osłonowej typu RO 125/108. Jedną z rur HDPE Ø40/3,7 należy wyposażyć w przewód mikro 7x12. Na trasie kanalizacji należy stosować studnie SKO-2 o wymiarach 115x91cm, zabezpieczone przed dostępem osób postronnych pokrywami zabezpieczającymi z zamkiem. Wszystkie rury kanały technologicznego należy wprowadzić do studni.

10.2.1 Rury

W miejskiej sieci kanalizacja teletechniczna wykonana będzie w postaci zestandaryzowanych rurociągów kablowych HDPE układanych bezpośrednio w ziemi (wg rys.). Rury na całej długości rurociągu kablowego nie powinny w żadnym miejscu krzyżować się lub zamieniać miejscami z rurami sąsiednimi.

Rury HDPE powinny charakteryzować się wysoką klasą odporności na ściskanie wynoszącą minimum 750 N wyznaczonej w próbie odporności na ściskanie, o której mowa w pkt 10.2 normy PN-EN 50086-1 2001 "Systemy rur instalacyjnych do prowadzenia przewodów".

Rury powinny być dostarczane na plac budowy na bębnach lub w zwojach z uszczelnionymi końcówkami. Przy dłuższym okresie składowania rury powinny być osłanianie przed światłem słonecznym.

Ciągi rur standardowych powinny być rozróżnialne przez stosowanie rur RHDPE koloru czarnego z oznakowaniem w postaci pasków: niebieskiego lub czerwonego na zewnętrznej powierzchni oraz stosowanie przywieszek identyfikacyjnych w studniach i komorach kablowych. Rury rurociągu powinny również zawierać trwałe napisy wykonane przez producenta i zawierające następujące elementy:

- logo/ nazwę Inwestora,
- rok produkcji,
- symbol fabryczny elementu,
- znaczniki długości,
- dodatkowe oznaczenia identyfikujące.

Łączenie rur rurociągów kablowych należy wykonywać przede wszystkim w studniach i zasobnikach, unikając łączenia odcinków rur bezpośrednio w ziemi. Połączenia rur powinny zapewniać szczelność rurociągu, a także powinny być odporne na działanie podwyższonego ciśnienia powietrza przy zaciąganiu kabli światłowodowych metodami pneumatycznymi. Złącza powinny spełniać warunki szczelności jak dla zmontowanego ciągu rurowego i wykazywać wytrzymałość na działanie podwyższonego ciśnienia powietrza (1 MPa) stosowanego przy różnych metodach pneumatycznego zaciągania kabli.

Wprowadzane ciągi kanalizacji kablowej powinny kończyć się w zabetonowanej części gardła. Rury tworzące rurociąg powinny być złączone zaprawą cementową na długości ok. 0,5 m od początku gardła, przy czym rury na odcinku 1 m przed wlotem do studni powinny przebiegać prostoliniowo. Wprowadzenie ciągu rurowego do studni SKO powinno odbywać się poprzez wybity otwór w przepuszczeniu dolnym, umożliwiającym nałożenie studni na położone wcześniej rury.

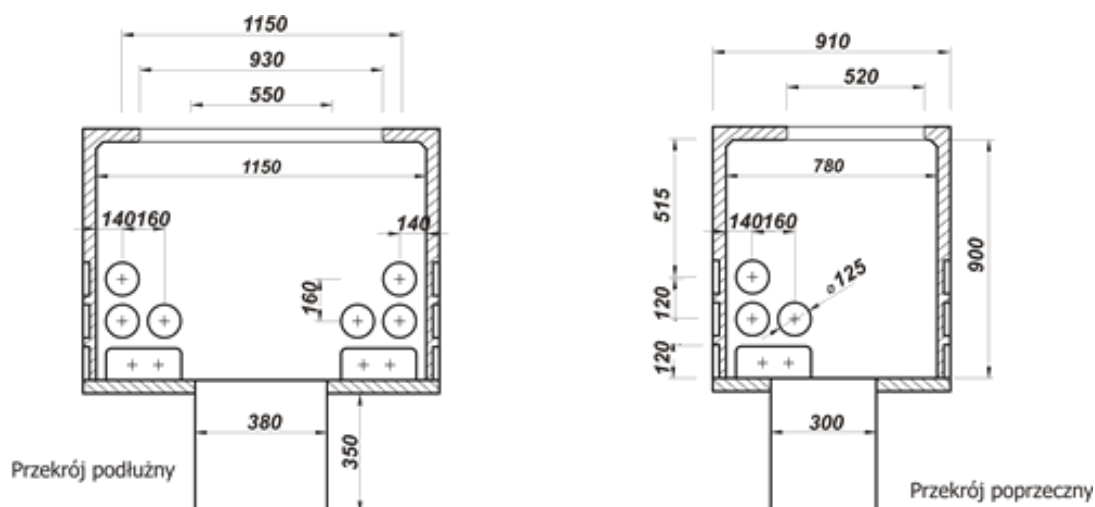
Ułożenie rur w studni powinno być wykonane starannie tak, aby zapewnić współosiowość końcówek rur przechodzących przez studnie, co ułatwi montaż osprzętu. Rury RHDPE32 powinny zostać wprowadzone do studni na głębokość 15-30 cm i zaślepić zatyczkami.

Zasypkę oraz obsypkę kanalizacji należy wykonać zgodnie z rysunkiem przedstawiającym przekrój przez projektowany kanał.

10.2.2 Studnie kablowe

Zaprojektowano studnie SKO-2 z osadnikiem.

Studnie powinny być wyposażone w pełny osprzęt dodatkowy jak: rury wsporcze i uchwyty pozwalające zamontować rury RHDPE w studni.



Rys. Przykładowa konstrukcja studni kablowej

11. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

W trakcie eksploatacji zużycie wody oraz innych surowców, materiałów, paliw, energii nie wystąpi, wymagane będzie jednak zimowe utrzymanie oraz wykonywanie remontów w przyszłości.

Podczas prac wykonawczych nastąpi zużycie paliw wykorzystywanych przez maszyny i urządzenia pracujące na placu budowy. Wystąpi również zużycie materiałów i surowców niezbędnych dla wybudowania drogi tj: żwir lub pospółka, kruszywo łamane, beton asfaltowy, beton cementowy, kostka betonowa, krawężniki betonowe, cement, piasek, elementy odwodnienia (rury PP, prefabrykowane studnie betonowe, wpusty i włazy żeliwne). Podczas wykonywanych prac nastąpi również zużycie wody m.in. do prac związanych z wytwarzaniem mieszanek betonowych.

Woda do celów technologicznych pobierana będzie z sieci wodociągowej lub z beczkowozów dostarczających wodę na plac budowy.

Rozwiązania dotyczące ochrony środowiska

W projekcie uwzględniono odwodnienie drogi poprzez istniejącą kanalizację deszczową.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006 Dz.U. 137 poz. 984 art. 19, wody opadowe spływające z jezdni dróg zaliczonych do kategorii dróg gminnych, mogą być odprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Odpady z rozbiórki nawierzchni jezdni oraz ziemi z ukopu powinny być wykorzystane w pierwszej kolejności do prac związanych z przebudową przedmiotowej drogi, ewentualnie przewiezione i zagospodarowane w miejsce wskazane przez Inwestora do innych prac budowlanych, a w ostateczności wywiezione na składowiska odpadów.

Poziom hałasu w terenie zabudowy mieszkaniowej i zabudowy związanej ze stałym i wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży nie przekroczy 45 db w godzinach 6.00-22.00 i 40 db w godzinach 22.00-6.00. Prace budowlane wykonywane będą tylko w godzinach dziennych od godziny 7.00 do godziny 16.00

Po zakończeniu inwestycji teren zostanie uporządkowany a otoczenie przebudowanej drogi doprowadzone do stanu pierwotnego.

Materiały budowlane przechowywane będą na terenie utwardzonym, uniemożliwiającym mieszanie materiałów z gruntem rodzimym.

W celu ograniczenia emisji niezorganizowanej do powietrza oraz ograniczenia emisji hałasu maszyny podczas postoju będą wyłączane.

Rozwiązania minimalizujące negatywny wpływ prac na elementy środowiska

a). W celu ograniczenia emisji niezorganizowanej do powietrza oraz ograniczenia emisji hałasu maszyny podczas postoju będą wyłączane.

b). Dla ochrony środowiska i ograniczenia zanieczyszczeń Wykonawca zapewni pracownikom przenośne toalety.

c). Odpady powstające w trakcie przebudowy drogi będą w pierwszej kolejności przekazywane do odzysku, następnie do unieszkodliwiania poza składowiskiem, a ostatecznie na składowiska odpadów.

d). Bazy dla materiałów i sprzętu niezbędnego do przechowywania na placu budowy zlokalizowane będą na terenie utwardzonym w znacznej odległości od cieków wodnych co uniemożliwi mieszanie materiałów z gruntem rodzimym oraz ograniczy negatywny wpływ na wody płynące. Bazy sprzętowo – materiałowe będą zlokalizowane z dala od zabudowań jednorodzinnych

e). Prowadzenie prac budowlanych powinno odbywać się z zachowaniem odpowiednich zabezpieczeń przed wyciekami oleju z pracującego sprzętu budowlanego (dźwigi, koparki, itp.). Składowanie substancji mogących skazić górną część warstw geologicznych powinno być oddzielone materiałami izolacyjnymi. Przy właściwej organizacji pracy, sprawnych (bez wycieków olejów i płynów eksploatacyjnych) maszynach budowlanych zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego będzie mało prawdopodobne.

Aby zminimalizować jakiegokolwiek niebezpieczeństwa, dodatkowo należy zwrócić uwagę na to, aby:

- wykonywanie wykopów odbywało się ze szczególną ostrożnością, a roboty ziemne ograniczyły się do bezwzględnego minimum, aby uniemożliwić penetrację zanieczyszczonych wód opadowych do warstwy wodonośnej, sprzęt używany do prac ziemnych i montażowych był sprawny /bez wycieków paliwa i olejów/,

- materiały użyte do budowy nie wchodziły w reakcje chemiczne , których produkty powodowałyby zanieczyszczenie wód podziemnych,

- wprowadzono zakaz wylewania olejów i innych substancji niebezpiecznych w grunt. Należy stosować rozwiązania organizacyjno-techniczne, mające na celu zmniejszenie zagrożenia wystąpienia zanieczyszczenia wód gruntowych, ziemi, fauny i flory oraz zaburzenia stosunków gruntowo-wodnych, w szczególności poprzez:

- czyszczenie powierzchni dróg dojazdowych, dróg technologicznych oraz miejsc położonych w pobliżu wykonywanych prac budowlanych,

- wykorzystywanie sprawnych urządzeń, maszyn i pojazdów oraz dokonywanie okresowych przeglądów technicznych sprzętu budowlanego. Prowadzenie bieżącej

konserwacji sprzętu technicznego winno następować w wyznaczonych do tego celu strefach zaplecza budowy, które należy utwardzić i uszczelnić,

- zorganizowanie placów budowy i zapleczy oraz dróg technicznych w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni,

- lokalizowanie zaplecza budowy, baz budowlanych i transportowych, parków maszynowych oraz dróg technologicznych poza terenami zalewowymi i źródłiskowymi, ciekami wodnymi oraz poza terenami położonymi w pobliżu otwartych wód powierzchniowych i dolin rzecznych, a także możliwie jak najdalej od ujęć wód i ich planowanej ochrony pośredniej.,

- lokalizowanie baz materiałowo-sprzętowych na terenach utwardzonych i zabezpieczenie ich przed możliwością przedostania się szkodliwych substancji do środowiska wodno-gruntowego. Materiały budowlane należy składać w ilości niezbędnej do zapewnienia ciągłości robót budowlanych, w sposób zabezpieczający przed zanieczyszczeniem środowiska wodno-gruntowego np. pod przykryciem,

- wyposażenie miejsc prowadzenia prac, tankowania, konserwacji maszyn i sprzętu oraz magazynowania materiałów pędnych i odpadów niebezpiecznych w środki techniczne i chemiczne do usuwania lub neutralizacji substancji, tak by w przypadku awaryjnego wycieku olejów z maszyn budowlanych i taboru samochodowego zanieczyszczenia mogły być zebrane i wywiezione do unieszkodliwienia. Materiały należy magazynować w sposób uniemożliwiający przedostawanie się zanieczyszczeń do środowiska gruntowo-wodnego: na szczelnym podłożu, w szczelnych, zamykanych i opisanych pojemnikach, odpornych na działanie magazynowanych w nich substancji, w miejscu osłoniętym przed działaniem czynników atmosferycznych i ingerencją osób nieupoważnionych.

Drzewa znajdujące się w obrębie inwestycji, nieprzeznaczone do wycinki, należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi lub chemicznymi w następujący sposób:

- przy wykonywaniu wykopów korzenie należy zabezpieczyć przed wysuszeniem, w obrębie rzutu korony nie można składować materiałów chemicznych i budowlanych, stosować otwartego ognia, lokalizować placów manewrowych i miejsc postoju sprzętu ciężkiego.

- prace związane z zagęszczaniem gruntu, w obrębie rzutu korony, należy ograniczyć do niezbędnego minimum.

Na etapie eksploatacji przedsięwzięcia należy podjąć następujące działania:

- Eksploatacja drogi nie może powodować przekroczeń poziomów dopuszczalnych w powietrzu, poza terenem do którego inwestor ma tytuł prawny.

- Wody opadowe i roztopowe z nawierzchni drogowych należy w całości ujmować i odprowadzać do systemu odwodnienia drogi – rowów, a następnie do środowiska. Wody opadowe i roztopowe z terenu drogi ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne, wprowadzane do wód lub do ziemi nie mogą zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających dopuszczalne wskaźniki zanieczyszczeń określone w przepisach szczegółowych.

- Należy czyścić systematycznie nawierzchnię jezdni i usuwać z obrzeży jezdni odkłady zanieczyszczonego piasku, mułu i liści, w celu ograniczania możliwości przedostawania się zanieczyszczeń do urządzeń kanalizacyjnych.

- Należy prowadzić okresowe kontrole drożności i sprawności systemu odwadniania drogi: co najmniej 2 razy w roku – wiosną i jesienią oraz po intensywnych opadach – przeprowadzać konserwację i niezbędne remonty elementów odwadniania drogi i urządzeń wodnych.

- Eksploatacja inwestycji nie może stanowić zagrożenia dla wód powierzchniowych i podziemnych oraz powodować skażenia gruntów.

- W przypadku wystąpienia zanieczyszczenia środowiska, minimalizacji ewentualnych strat w środowisku należy dokonać poprzez niezwłoczne usunięcie i unieszkodliwienie zanieczyszczeń.

7) Rodzaje wprowadzanych do środowiska substancji

W trakcie realizacji inwestycji w wyniku pracy sprzętu mechanicznego do środowiska będą wprowadzane w krótkim okresie czasu, gazy i pyły ze spalania paliwa pracujących maszyn, natomiast po zakończeniu inwestycji przewiduje się wprowadzanie do atmosfery spalin pojazdów w ilości nie większej niż wprowadzane przed przebudową.

Podczas realizacji przebudowy ulicy Łowieckiej występować będą odpady:

- powstałe z rozbiórki nawierzchni jezdni oraz ziemi z ukopu (powinny być wykorzystane w pierwszej kolejności do prac związanych z przebudową przedmiotowej drogi, ewentualnie przewiezione i zagospodarowane w miejsce wskazane przez Inwestora do innych prac budowlanych, a w ostateczności wywiezione na składowiska odpadów)

- bytowe związane z funkcjonowaniem zaplecza budowy

Planuje się usytuowanie przenośnych toalet typu TOI – TOI. Ścieki socjalne zbierane będą w szczelnych zbiornikach, stanowiących wyposażenie kabin sanitarnych i odbierane przez specjalistyczne firmy zewnętrzne, posiadające odpowiednie zezwolenia. Zaopatrzenie w wodę na cele sanitarne będzie realizowane przez firmy dostarczające przenośne toalety (wyposażone są w zbiorniki na wodę użytkową do celów sanitarnych). Zapotrzebowanie na wodę konsumpcyjną będzie realizowane w opakowaniach transportowych (butelki, zbiorniki 5l). Wszelkie odpady w postaci pojemników, butelek, papierów składowane będą w koszach na śmieci a następnie wywiezione przez zakład komunalny odpowiedzialny za gospodarkę odpadami na terenie gminy Skoczów.

Składowanie substancji mogących skazić górną część warstw geologicznych powinno być oddzielone materiałami izolacyjnymi. Przy właściwej organizacji pracy, sprawnych (bez wycieków olejów i płynów eksploatacyjnych) maszynach budowlanych zagrożenie dla środowiska gruntowo-wodnego będzie mało prawdopodobne.

12. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Obszar oddziaływania inwestycji określono na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (tekst jednolity Dz.U. z 2016 r. poz. 124).

Obszar oddziaływania obejmuje działki nr : **1/2 ; 28/2 ; 1/1 ; 11/6 ; 10/14**

13. UWAGI i ZALECENIA KOŃCOWE

- Trasy uzbrojenia traktować jako orientacyjne. Roboty w ich pobliżu prowadzić ręcznie wyłącznie pod nadzorem służb technicznych właściciela urządzenia.
- Wszystkie materiały użyte do realizacji zadania muszą spełniać wymagania ustawy z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. nr 92. poz. 881).
- Przestrzegać wszystkich branżowych przepisów BHP.
- Obsługa geodezyjna leży w całości po stronie Wykonawcy. Wyznaczenie w terenie, pomiar kontrolny i powykonawczy zlecić uprawnionym jednostkom służby geodezyjnej. Po zakończeniu prac całość wykonanych elementów należy nanieść na mapy państwowego zasobu geodezyjnego.
- Dokumentację projektową należy odczytywać w całości. Treść rysunku technicznego wchodzącego w skład Dokumentacji projektowej jest zgodna z jego metryką. Inne obiekty pokazane na tym rysunku mogą być traktowane jedynie informacyjnie.
- Rysunek należy interpretować w powiązaniu z innymi odpowiadającymi rysunkami Dokumentacji projektowej.
- Dokumentację projektową sporządzono na aktualnej mapie do celów projektowych.
- Naniesiona lokalizacja obiektów i urządzeń podziemnych jest orientacyjna. Nie wyklucza się istnienia innej niezainwentaryzowanej podziemnej infrastruktury terenu.
- W przypadku rozbieżności, wymiary podane na piśmie są ważniejsze od wymiarów określonych na podstawie odczytu z Dokumentacji Projektowej.
- Wszelkie zmiany w stosunku do niniejszej dokumentacji należy uzgadniać z Projektantem w formie pisemnej pod rygorem nieważności zgodnie z przepisami Prawa budowlanego (nadzór autorski). Projekt podlega ochronie z tytułu praw autorskich (Dz. U. Nr 90, poz. 631 z 2006z późniejszymi zmianami).
- Inwestor wraz z Zarządcą drogi będzie dbał o utrzymanie w należytym stanie technicznym oraz o bieżącą konserwację i drożność studni rewizyjnych kanalizacji deszczowej znajdującej się w pasie drogowym ulicy Góreckiej.