



**PROJEKTOWANIE W ZAKRESIE
INŻYNIERII LĄDOWEJ, WODNEJ I ŚRODOWISKA**
mgr inż. Romuald Maciantowicz

47-113 STANISZCZE MAŁE, ul. Ks. Gajdy 54
Pracownia projektowa: 45-061 OPOLE, ul. Katowicka 39 p.409
☎ (77) 442 51 32 🌐 e-mail: akwaserv@poczta.onet.pl 📞 kom.0-602 758 406
NIP 754-110-48-03

Egz. 1

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

***BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ ROZDZIELCZEJ
OLESNO UL. MINKUSA I WACHOWSKA***

KATEGORIA OBIEKTU XXVI

Inwestor - nazwa i adres:

**Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Oleśnie,
ul. Lubliniecka 3a, 46-300 Olesno**

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. 06.156.1118 j.t. z późn. zm.) oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Funkeja	Imię i nazwisko	Specjalność	Numer Uprawnień	Data	Podpis
Projektant	Mirosław Brzeziński	Sieci sanitarne	352/94/Op	Listopad 2016	
Sprawdzający	mgr inż. Romuald Maciantowicz	Sieci sanitarne	206/94/Op	Listopad 2016	

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. PODSTAWA, CEL I ZAKRES INWESTYCJI	3
1.1. PODSTAWA I CEL OPRACOWANIA	3
1.2. ZAKRES RZECZOWY INWESTYCJI	3
2. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU	3
3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
4. CHARAKTERYSTYCZNE DANE O PRZYDATNOŚCI GRUNTU DO CELÓW BUDOWY	4
5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	4
5.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA.....	4
5.1.1 Rurociągi	4
5.1.2 Uzbrojenie sieci wodociągowej.....	5
5.2. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE.....	5
5.2.1 Rurociągi	5
5.2.2. Uzbrojenie.....	5
5.2.3. Instalacje wewnętrzne.....	6
5.3. SKRZYŻOWANIE PRZEWODÓW Z PRZESZKODAMI	6
5.4. WYTYCZNE DO REALIZACJI ROBÓT	6
5.5. WARUNKI BHP	8
6. DANE O OCHRONIE ZABYTKÓW.....	9
7. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO PRZYRODNICZE.....	9
8. ZESTAWIENIE PRZYŁĄCZY WODOCIĄGOWYCH	11

1. Podstawa, cel i zakres inwestycji

1.1. Podstawa i cel opracowania

Niniejsze opracowanie dotyczy budowy sieci wodociągowej dla zaopatrzenia w wodę mieszkańców ulic Minkusa, Wachowskiej i Skłodowskiej w Oleśnie.

Celem niniejszego projektu jest przedstawienie rozwiązań budowy systemu zaopatrzenia w wodę - sieci wodociągowej dla zasilania w wodę posesji na tych ulicach.

Projekt został opracowany zgodnie z przepisami prawa budowlanego oraz normami branżowymi.

1.2. Zakres rzeczowy inwestycji

❖ Sieć wodociągowa:

➤ Przewody z rur PE SDR17 śr. 160 mm	26,5 m
➤ Przewody z rur PE SDR17 śr. 110 mm	581,0 m
➤ Przewody z rur PE SDR17 śr. 90 mm	143,5 m
➤ Zasuwy żeliwne DN 150 mm	1 szt.
➤ Zasuwy żeliwne DN 100 mm	6 szt.
➤ Zasuwy żeliwne DN 80 mm	4 szt.
➤ Hydranty nadziemne DN 80 mm	5 szt.
➤ Hydranty podziemne DN 80 mm	1 szt.

❖ Przylacza wodociągowe:

➤ Przewody z rur PE SDR17 śr. 32 mm	433,5 m
➤ Opaska elektrooporowa do nawiercania	33 szt.

2. Materiały wykorzystane w opracowaniu

1. Decyzja Burmistrza Olesna o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego.
2. Warunki techniczne wydane przez Zakład Wodociągów i kanalizacji w Oleśnie.
3. Uzgodnienie wydane przez Zakład Wodociągów i kanalizacji w Oleśnie.
4. Uzgodnienie Burmistrza Olesna
5. Mapa syt.-wys. 1:500 terenu objętego opracowaniem;
6. Obowiązujące normy i przepisy, aktualna literatura, katalogi i informacje producentów;
7. Wizje lokalne w terenie

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren inwestycji położony jest na terenie miasta Olesno w województwie opolskim.

Ukształtowanie terenu jest mało zróżnicowane. Rzędne wysokościowe w obrębie terenu objętego opracowaniem wahają się w granicach 234,50 m npm do 241,00 m npm.

Ulice objęte opracowaniem posiadają sieć wodociągową z rur AC o średnicach 80, 100 i 150 mm. Zasilanie tych ulic następuje z miejskiej sieci wodociągowej miasta Olesna.

Istniejąca sieć wodociągowa z uwagi na techniczne zużycie wymaga wymiany na nową

Ponadto obszar inwestycji posiada uzbrojenie w postaci:

- sieci kanalizacji sanitarnej,
- sieci kanalizacji deszczowej,
- sieci gazowej w części ulic,
- kable telekomunikacyjne

- kable elektroenergetyczne,
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna.

Trasy istniejącego uzbrojenia zlokalizowane są na mapie sytuacyjno - wysokościowej w skali 1 : 500, na których opracowuje się projekt.

4. Charakterystyczne dane o przydatności gruntu do celów budowy

Dla oceny warunków gruntowych wykorzystano dokumentację geotechniczną opracowaną dla projektu kanalizacji sanitarnej dla obszaru objętego niniejszym opracowaniem.

Z przeprowadzonych badań wynika, że w podłożu badanego terenu występują osady czwartorzędowe akumulacji rzecznej i wodno - lodowcowej. Tworzy te wykształcone są głównie w postaci gruntów sypkich rzadziej spoistych. Tworzy sypkie reprezentowane są przez piaski drobne i pylaste, rzadziej piaski średnie, luźne i średnio zagęszczone. Tworzy spoiste wykształcone są w postaci piasków gliniastych, pyłów, glin piaszczystych, glin pylastych, glin piaszczystych zwięzłych. Grunty spoiste posiadają konsystencję twardoplastyczną i półzwartą rzadziej plastyczną.

Warunki hydrogeologiczne są korzystne. Wody gruntowe występują na głębokości od 1,5 do 3,0 m ppt.

Głębokość przemarzania podłoża wg PN-81/B-03020 dla rozpatrywanego terenu wynosi $h_z=1,0$ m p.p.t.

W podłożu badanego terenu występują grunty zakwalifikowane do II do IV kategorii urabialności.

W oparciu o zastosowane rozwiązania projektowe i wykonaną na potrzeby niniejszego opracowania opinią geotechniczną projektowany obiekt budowlany zalicza się do drugiej kategorii geotechnicznej warunki proste w rozumieniu §7 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 poz. 839 z 8 października 1998 r.).

5. Projektowane rozwiązania techniczne

5.1. Sieć wodociągowa

5.1.1 Rurociągi

Projekt zakłada budowę systemu sieci wodociągowej z rur PE. Przewody wodociągowe umieszczono w pasie drogowym dróg gminnych i częściowo drogi powiatowej..

Rurociągi projektuje się z rur PE100 SDR17 średnicy 160, 110 i 90 mm o połączeniach zgrzewanych.

Trasę sieci dostosowano do istniejącej infrastruktury i zabudowy oraz uzgodniono z właścicielami terenu.

Rurociągi układać ze spadkiem zgodnym ze spadkiem terenu lecz nie mniejszym jak 4,0 ‰. Głębokość układania sieci przyjęto zgodnie z PN-81/B-10725 "Wodociągi. Przewody zewnętrzne. Wymagania i badania przy odbiorze". Przykrycie przewodów winno być równe głębokości przemarzania powiększonej o 0,40 m i średnicę rury. Zgodnie z PN-81/B-0302 teren objęty opracowaniem znajduje się w strefie przemarzania do głębokości 1,0 m. Stąd głębokość układania przewodów wyniesie średnio $1,00 + 0,40 + 0,11 = 1,51$ m. Przewody układać na podsypce piaskowej gr. 10 cm. Obsypka rurociągu gruntem nowym, piaszczystym gr. 30 cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę należy wykonać ręcznie i zagęścić

Przed zasypaniem sieci oznaczyć ich przebieg taśmą lokalizacyjno – wykrywczą koloru niebieskiego z zatopioną wkładką metalową. Taśmę ułożyć 30 cm nad grzbietem rury.

Armaturę oznakować tabliczkami informacyjnymi na słupku stalowym.

5.1.2 Uzbrojenie sieci wodociągowej

Uzbrojeniem sieci wodociągowej jest armatura potrzebna do prawidłowego funkcjonowania i eksploatacji sieci.

Zasuwy odcinające.

W celu umożliwienia wyłączenia odcinka sieci z eksploatacji projektuje się zasuwę odcinającą Dn 150, 100 mm i 80 mm, kołnierzowe z wolnym przelotem, miękkouszczelniające. Zasuwy wyposażać w obudowę teleskopową i skrzynkę uliczną żeliwną. Skrzynkę obudowy zasuwę ustawić na fundamencie z bloczków lub płyt betonowych i umocnić prefabrykowaną płytką betonową.

Hydranty:

Hydranty nadziemne DN 80 mm w ilości 5 sztuk zaprojektowano na rurociągach średnicy 90 i 110 PE. Hydranty podziemne w ilości 1 sztuki zaprojektowano na rurociągach średnicy 110 PE. Przy hydrancie należy zamontować zasuwę DN 80 ziemną z obudową i skrzynką żeliwną. Połączenie hydrantu z siecią wykonać stosując kształtki żeliwne kołnierzowe. Miejsce usytuowania hydrantów oznakować znakami zgodnymi z Polskimi Normami.

Bloki oporowe.

Bloki oporowe prefabrykowane z betonu B-15 zabudować na trójkątach i łukach sieci rozdzielczej. Wbudowanie bloku oporowego zapobiegnie przesuwaniu i rozszczelnieniu rurociągu w wykopie w momencie zmiany ciśnienia w sieci.

5.2. Przyłącza wodociągowe

5.2.1 Rurociągi

Przyłącza wodociągowe projektuje się z rur PE100 SDR 17 ciśnieniowych o średnicy Dz 32 o połączeniu zgrzewanym.

Rurociągi układać na podsypce z piasku gr. 0,10 cm. Obsypka rurociąg gruntem sypkim gr. 30 cm ponad wierzch rury. Podsypkę i obsypkę należy wykonać warstwami 20 cm z zagęszczeniem. Wykonane przyłącze należy połączyć z wewnętrzną instalacją w budynku w sytuacji wymiany istniejącego przyłącza jak również dla nowego przyłącza, pozostawiając istniejący węzeł wodomierzowy. Przyłącza nie podlegające wymianie należy włączyć do projektowanego rurociągu za pomocą opaski z zasuwą odcinającą. Głębokość posadowienia rurociągu min. 1,40 m przykrycia górnej krawędzi rurociągu zachowując normatywne odległości od istniejącego uzbrojenia..

Trasę rurociągu w ziemi oznakować taśmą z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego z wkładką metalową na całej długości.

5.2.2. Uzbrojenie

Montaż przyłącza wodociągowego do sieci rozdzielczej wykonać poprzez zamontowanie opaski elektrooporowej z wydłużoną końcówką PE 100 PN10 SDR17, o średnicy Dz110 z odejściem Dz40 i 32 mm, z frezem do nawiercania pod ciśnieniem z długim przyłączem, mufą elektrooporową. Opaskę wyposażać w obudowę H = 0,80 - 1,2 m, oraz skrzynkę uliczną żeliwną.

Skrzynkę uliczną umocnić prefabrykowaną płytką betonową lub kostką brukową.

5.2.3. Instalacje wewnętrzne

Każdy budynek posiada wewnętrzną instalację wodociągową wyposażoną w węzeł wodomierzowy w skład którego wchodzi wodomierz, zawory odcinające oraz zawór antyskażeniowy zamontowany za wodomierzem. Zastosować zestaw wodomierzowy na konsoli. W budynkach z nowymi przyłączami należy wykorzystać istniejący węzeł wodomierzowy o ile spełnia w/w wymogi.

5.3. Skrzyżowanie przewodów z przeszkodami

Projektowane przewody krzyżują się bezkolizyjnie z istniejącymi sieciami infrastruktury komunalnej oraz kablami. Niweletę projektowanego wodociągu zaprojektowano z zachowaniem odpowiednich odległości pionowych i poziomych od istniejącej infrastruktury.

Skrzyżowania z kablami projektuje się zabezpieczyć poprzez założenie rur osłonowych dwudzielnych wykonanych z PEHD na długości min. po 1,0 m poza szerokość wykopu.

Klauzula

Pracownia Projektowa AKWA-SERWIS, informuje, że w niniejszej dokumentacji istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne zostało wyrysowane przez uprawnionego geodetę w trakcie wykonania i aktualizacji mapy. Podane w dokumentacji na mapach i profilach lokalizacje i rzędne uzbrojenia są orientacyjne i nie mogą być podstawą zbliżeń i prowadzenia robót ziemnych bez nadzoru. Wykonawca winien bezwzględnie przed przystąpieniem do wykonania robót zapoznać się z treścią oryginałów uzgodnień i opisem technicznym w dokumentacji, zapoznać się z wskazanymi normami, zgłosić się do właściciela-użytkownika uzbrojenia (kable energetycznych, telekomunikacyjnych, wodociągów, linii napowietrznych, gazociągów itd.) w celu spisania notatki służbowej dla ustalenia nadzoru nad prowadzonymi robotami, terminów i technologii wykonania robót, Wykonawca robót winien żądać od właściciela dokładnego zlokalizowania jego uzbrojenia, winien potwierdzić ten fakt ręcznymi przekopami kontrolnymi i wpisem do dziennika budowy oraz w przypadku rozbieżności stanu istniejącego z projektowanym, zawiadomić nadzór projektowy i inwestorski.

Brak powyższych czynności ze strony Wykonawcy zwalnia Biuro ze skutków awarii

5.4. Wytyczne do realizacji robót

Roboty przygotowawcze.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych projektowane trasy rurociągów wytyczyć geodezyjnie w terenie. Kolizje z istniejącym uzbrojeniem zlokalizować wykopami kontrolnymi wykonanymi ręcznie.

Wykopy i zasypki.

Wykopy przewiduje się wykonać mechanicznie. Wykopy pod rurociągi należy wykonać o ścianach pionowych zabezpieczonych deskowaniem pełnym rozpartym z elementów drewnianych lub stalowych. Szerokość wykopu u podstawy powinna być dostosowana do gabarytów montowanych elementów. Przewody należy układać na podsypce piaskowej wyrobionej na kąt 90° o grubości 10cm. Zasypkę rurociągu wykonać gruntem piaszczystym nowym dowiezionym, ubijanym warstwami co 15-20cm na całej szerokości wykopu z ręcznym zagęszczeniem ubijakami lub lekkim sprzętem mechanicznym do wysokości 30cm ponad wierzch rury, a dalej mechanicznie do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $IS=0,98$.

Teren budowy należy przygotować tak, aby roboty można było wykonywać w sposób zapewniający bezpieczeństwo i efektywność.

Przy wykonywaniu wykopów obudowanych powinny być zachowane następujące wymagania:

- górne krawędzie elementów przyściennych powinny wystawać ponad teren co najmniej 10cm dla ochrony przed wpadaniem do wykopu gruntu lub innych przedmiotów,
- rozpory powinny być trwale umocowane w sposób uniemożliwiający ich spadnięcie,
- powinny być zapewnione awaryjne wyjścia z dna wykopu,
- w każdej fazie robót pracownicy powinni znajdować się w obudowanej części wykopu.

Stateczność obudowy musi być zapewniona w każdej fazie robót, od rozpoczęcia wykopu i konstruowania obudowy do osiągnięcia projektowanego dna wykopu, a następnie do całkowitego wypełnienia wykopu i usunięcia obudowy.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z normą PN-68/B-06050 "Roboty ziemne budowlane - wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze" oraz PN-B-10736:1999 „Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Odwodnienie wykopów.

Nie przewiduje się. Jedyne po intensywnych opadach należy odprowadzić zbierającą się wodę poza obręb wykopu.

Montaż sieci.

Do budowy przewodów wodociągowych mogą być użyte rury i kształtki nie wykazujące uszkodzeń, pęknięć oraz rys na powierzchniach. Przewody układać na gruncie sypkim (piasek) grubości 10 cm zachowując głębokość zgodną z projektem.

Przewody wodociągowe montować zgodnie z instrukcją projektowania i wykonawstwa sieci ciśnieniowej z rur PE.

Próby szczelności

Po dokonaniu montażu przewodów należy przeprowadzić próbę szczelności sieci wodociągowej.

Próbie szczelności przewodów wodociągowych należy dokonywać w celu sprawdzenia wytrzymałości rur i szczelności połączeń. Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Próbę należy przeprowadzać zgodnie z normą PN - 81 / B - 10725. Ciśnienie próbne winno wynosić co najmniej 1,0 Mpa.

Płukanie i dezynfekcja sieci wodociągowej

Rurociągi PE przed ich oddaniem do eksploatacji podlegają dokładnemu przepłukaniu wodą, przy prędkości przepływu dostatecznej do wypłukania wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych. Do płukania używać wody wodociągowej wypuszczając brudną przez hydrant, aż do chwili kiedy wypływająca woda będzie wzrokowo czysta.

Po przepłukaniu rurociągów należy dokonać ich dezynfekcji za pomocą wodnego roztworu podchlorynu sodu. Całość tej operacji polega na wprowadzeniu do rurociągu 3% roztworu podchlorynu sodu i utrzymaniu go przez okres 24 godzin. Po tym czasie zachlorowana woda winna być usunięta z sieci hydrantami poprzez doprowadzenie czystej wody i przepłukaniu przewodu.

Po dokonaniu dezynfekcji i przepłukaniu powinna być pobrana próbka wody do analizy pod względem bakteriologicznym przez akredytowane laboratorium.

Zabezpieczenie drzew i krzewów na czas prowadzenia prac budowlanych

W trakcie prowadzonych prac budowlanych, wszelkie roboty ziemne w granicach zasięgów koron istniejących drzew i krzewów należy wykonywać ręcznie, w celu uniknięcia uszkodzeń systemów korzeniowych z zachowaniem poniższych uwag:

- Cięcia korzeni mniejszych, o średnicach do 2 cm zabezpieczamy, po oczyszczeniu, dwu lub trzykrotnie pomalowane preparatami takimi jak Funaben 3 lub, Santar czy Dendromal.

- Ciecia korzeni o średnicy większej niż 2 cm powinny być dodatkowo zabezpieczone (nasączo-nymi preparatami grzybobójczymi) opatrunkami z materiałów ulegających z czasem rozkładowi w glebie - np. z tkaniny jutowej.
- Nie dopuszcza się możliwości składowania pod koronami drzew materiałów budowlanych lub mas ziemnych, a także nie dopuszcza się pod nimi postoju maszyn budowlanych.
- Prace związane z zabezpieczeniem drzew przy głębokich wykopach, należy wykonywać pod nadzorem wykwalifikowanego inspektora zieleni, i każdorazowo podjąć decyzję o zastosowaniu ekranów korzeniowych lub odciągów linowych.
- Pnie pojedynczych drzew zostaną przed rozpoczęciem robót zabezpieczone poprzez obłożenie deskami o wysokości minimum 1,5m, ściśle przylegającymi do całej powierzchni pnia, zamiast desek dopuszcza się zastosowanie mat jutowych lub słomianych grubości nie mniejszej niż 5 cm,

Ogólne wytyczne realizacji

1. Trasę sieci i obiektów należy wytyczyć geodezyjnie zgodnie z projektem.
2. Dokonać odkrywek kolidującego uzbrojenia.
3. Roboty wykonać zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy.
4. Roboty ziemne prowadzić mechanicznie, a w obrębie kolizji z uzbrojeniem ręcznie.
5. Przed zasypaniem sieci dokonać pomiaru geodezyjnego inwentaryzacyjnego obiektów.
6. Teren po zakończeniu robót uporządkować.
7. Roboty prowadzić zgodnie projektem budowlanym oraz z PN-B-10725.
8. Wszelkie zmiany w stosunku do projektu budowlanego muszą zostać uzgodnione z projektantem.
9. Przy realizacji i odbiorze uwzględnić warunki uzgodnień branżowych załączonych do niniejszego opracowania.

Wszelkie użyte materiały i muszą posiadać certyfikat lub deklarację zgodności z wymaganiami Polskich Norm lub aprobat technicznych. Wymagania i badania przy częściowych i końcowych odbiorach technicznych przewodów wodociągowych określa norma PN-B-10725.

5.5. Warunki BHP

a) w okresie wykonawstwa

Wszystkie roboty związane z wykonaniem obiektów i z montażem sieci winny być przeprowadzane z zachowaniem przepisów BHP. Poza ogólnymi zasadami BHP obowiązującymi przy wykonywaniu robót montażowych, ziemnych, transportowych i obsługi sprzętu mechanicznego, przy wykonywaniu instalacji technologicznej, należy zapewnić warunki BHP zgodnie z rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz.U. z 1972 Nr 13. poz. 93)

b) w okresie eksploatacji

Praca sieci wodociągowej jest w pełni zautomatyzowana i nie wymaga obsługi. Obsługa będzie mieć charakter doraźny. Winna być przeszkolona pod względem ogólnych przepisów BHP oraz w zakresie ratownictwa i udzielania pierwszej pomocy w razie wypadku.

6. Dane o ochronie zabytków

Obszar realizowanej inwestycji nie znajduje się w obrębie ochrony konserwatorskiej. Jednakże, jeżeli w trakcie robót zostaną odkryte stanowiska archeologiczne, to należy fakt ten zgłosić do Urzędu Wojewódzkiego w Opolu, do Państwowej Służby Ochrony Zabytków celem sprawowania nadzoru.

7. Wpływ inwestycji na środowisko przyrodnicze

Poniżej przedstawiono dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i objekty sąsiednie pod względem:

a) zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków

Inwestycja na obecnym etapie nie spowoduje wzrostu zapotrzebowania na wodę oraz ilości powstających ścieków. Dostawy wody realizowane w okresie późniejszym mogą wzrosnąć w miarę rozwoju zabudowy mieszkaniowej w tym rejonie i będą związane z indywidualnymi przyłączami wodociągowymi.

b) emisja zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się,

Przewidywane do realizacji objekty sieci wodociągowej nie będą źródłami emisji zanieczyszczeń gazowych, mikrobiologicznych czy też substancji zapachowo-czynnych (odorów), zatem nie będą wpływać na stan powietrza atmosferycznego w swoim bezpośrednim sąsiedztwie jak i też globalnie na terenie miasta Olesno.

c) rodzaju wytwarzanych odpadów,

Podczas wykonawstwa robót powstaną pewne ilości odpadów w postaci:

- nawierzchnia asfaltowa z frezowania [17.03.01*]
- pozostały gruz z nawierzchni dróg [17.01.81]
- masy ziemne [17.05.04]
- fragmenty rur [17.02.03]
- inne zmieszane odpady z budowy [17.09.04]

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 września 2001 r. w sprawie katalogu odpadów (Dz.U. Nr 112 poz. 1206) jedynie odpady nawierzchni asfaltowej (kod odpadu – 17 03 01*) są ujęte na liście odpadów niebezpiecznych, zatem należy je przekazać do firmy posiadającej odpowiednie zezwolenia na ich odbiór, zagospodarowanie i transport wynikające z ustawy z dnia 27 kwietnia 2001r. o odpadach (Dz.U. nr 62, poz. 628 + zmiany).

Pozostałe odpady na terenie budowy powinny być gromadzone w specjalnie do tego celu przygotowanych miejscach. Ziemia z wykopów winna być składowana w wyznaczonym miejscu, z rozbiciem na ziemię urodzajną i pozostałą, wykorzystywaną do prac budowlanych lub wywiezioną. Ziemia urodzajna winna być ponownie wykorzystana i zagospodarowana. Sposób zagospodarowania tych odpadów należy uzgodnić z Urzędem Gminy w Dobrodzieniu.

W trakcie eksploatacji nie będą powstawać odpady związane z pracą sieci wodociągowej. Wyjątkiem może być potrzeba wykonania remontu lub sytuacji awaryjne, wtedy należy postępować zgodnie z wytycznymi jak dla etapu budowy.

d) emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń, z podaniem odpowiednich parametrów tych czynników i zasięgu ich rozprzestrzeniania się,

Projekt nie przewiduje do realizacji obiektów będących źródłem emisji hałasu do środowiska, ani obiektów emitujących promieniowanie jonizujące czy też pole elektromagnetyczne.

e) wpływ obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne,

W ramach realizacji inwestycji nie przewiduje się żadnej wycinki drzew i krzewów zlokalizowanych na przedmiotowym terenie.

Przewidziane przekształcenia rzeźby terenu polegające na wykonaniu wykopów nie pociągną za sobą zmian w postaci zachwiania równowagi przyrodniczej w środowisku lokalnym, a tym samym i na większym obszarze. Teren, na którym prowadzone będą prace budowlane zostanie przywrócony do stanu pierwotnego.

Zakres inwestycji nie przewiduje realizacji obiektów, które mogłyby zarówno w fazie wykonawstwa, jak i eksploatacji wpływać negatywnie na wody podziemne czy też powierzchniowe.

Inwestycja nie będzie wywierać negatywnego oddziaływania na żaden z komponentów środowiska zarówno w fazie realizacji jak i późniejszej eksploatacji, zatem z pewnością możliwe jest wykonanie przewidzianych do realizacji obiektów i ich funkcjonowanie z gwarancją dotrzymania wymagań i norm określonych w przepisach z zakresu ochrony środowiska.

Ze względu na zakres oraz specyfikę inwestycji, zagrożenia dla środowiska na etapie wykonawstwa będą niewielkie, lecz wykonawca robót oraz inspektor nadzoru winni zdawać sobie sprawę z możliwości wystąpienia takich zagrożeń. Uciążliwości i niekorzystne oddziaływanie inwestycji na środowisko związane z jej realizacją mogą zostać ograniczone i w większości mieć charakter tymczasowy. Uwarunkowane to jest odpowiednim prowadzeniem robót.

Na etapie eksploatacji nie przewiduje się wystąpienia negatywnych skutków inwestycji na środowisko naturalne w stosunku do stanu obecnego. Nie przewiduje się wystąpienia obszaru oddziaływania wyznaczonego w otoczeniu obiektu (terenu placu budowy) na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu.

II. CZĘŚĆ GRAFICZNA

Załączniki ponumerowane od 1 do 4

1. Projekt zagospodarowania terenu arkusz 1
2. Profile podłużne sieci wodociągowej
3. Bloki oporowe
4. Zabezpieczenie kabli