

V. OPIS DO PROJEKTU BUDOWLANEGO.

STAROSTWO POWIATOWE
w DĘBICY
39-200 Dębica, ul. Parkowa 28
-6-

Opis techniczny do projektu budowlanego.

STAROSTWO POWIATOWE
w DĘBICY
39-200 Dębica, ul. Parkowa 28
4

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią następujące dokumenty:

- Umowa z Inwestorem z późniejszymi aneksami.
- Wizje w terenie i uzgodnienia szczegółowe z właścicielami posesji.
- Opinia Nr GK.IV.6630.1.854.2014 z dnia 2014.08.26 i 2014.09.16. wydana przez Starostwo Powiatowe w Dębicy Biuro Koordynacji Projektów dotycząca sieci kanalizacji sanitarnej z przyłączami i instalacjami.
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego znak UG.7331/27A/2009/2010 dnia 08.03.2010r. wydana przez Wójta Gminy Czarna
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia znak ROŚ7624/10/09 z dnia 13.10.2009r. wydana przez Wójta Gminy Czarna
- Postanowienie o przedłużeniu ważności decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach ROŚ 7624/10/09/2013 z dnia 31.10.2013r.
- Warunki techniczne wykonania kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami i instalacjami do budynków mieszkalnych /obiektów/ i zapewnienia przyjęcia ścieków znak IUE.7027/5/2010 wydany dnia 06-04-2010r.

W trakcie opracowywania projektu wykorzystano następujące materiały :

- Dokumentacja Geotechniczna podłoża gruntowego dla zadania pn. Projektowana budowa kanalizacji sanitarnej dla m. Stara Jastrząbka oraz Przeręty Bór - opracowanie Firma Geologiczna GEOTAR 33-113 Zbylitowska Góra, ul. Zbylitowskich 182, wrzesień 2010r.
- mapy sytuacyjno - wysokościowe 1 : 1000,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych - 1996r,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych - Wymagania techniczne (COBRTI - INSTAL 2003 r.) zeszyt 9. - PN-B-10736 - Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych (warunki techniczne wykonania).
- PN-B-06-50 - Geotechnika - Roboty ziemne - wymagania ogólne.
- obowiązujące normy i przepisy,
- wizje lokalne w terenie,

Koncepcja trasy kanalizacyjnej przewidywała skanalizowanie miejscowości położonych w północnej części gminy Czarna i skierowanie ścieków do zaprojektowanej oczyszczalni ścieków w Starej Jastrzębce wg pozwolenia na budowę nr 20/2011 z dnia 18.01.2011r .

Na podstawie decyzji inwestora Gminy Czarna reprezentowanej przez Wójta, realizacja przedsięwzięcia pn.: „Projekt budowy kanalizacji sanitarnej dla wsi Stara Jastrząbka i Przeręty Bór” przebiegać będzie etapowo, co przyczyniło się na przedłużenie decyzji środowiskowej. Zakres niniejszego opracowania obejmuje projekt budowlany kanalizacji sanitarnej- grawitacyjnej i ciśnieniowej w miejscowości Stara Jastrząbka i Przeręty Bór – I etap. Kolejne etapy przedsięwzięcia wg odrębnych opracowań stanowią: 2 etap- obejmujący budowę przepompowni wraz z instalacjami w miejscowości Stara Jastrząbka i części Przerętego Boru, 3 etap- obejmujący budowę sieci kanalizacji w miejscowości Przeręty Bór i 4 etap- obejmujący budowę przepompowni wraz z instalacjami w miejscowości Przeręty Bór. Niniejszy projekt stanowiący I etap całego wyżej wymienionego zadania obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej wraz z studzienkami przewidzianymi do montażu przepompowni, które będą wykonywane w kolejnym etapie i wg odrębnego pozwolenia na budowę. Obszarem oddziaływania przedmiotowego obiektu są działki, przez które przebiega trasa projektowanej kanalizacji sanitarnej. Zgodnie z załącznikiem do Prawa Budowlanego (Dz. Ustaw nr 80 poz. 718) obiekt zakwalifikowano do XXVI kategorii.

2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

2.1. OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA UKSZTAŁTOWANIA TERENU

Gmina Czarna leży w zachodniej części województwa podkarpackiego – należy do powiatu dębickiego i położona jest w jego północno-zachodniej części.

Wieś Stara Jastrząbka i Przeryty Bór leży w północnej części gminy Czarna.

Obszary gminy Czarna, położone są na pograniczu Pogórza Karpackiego i Kotliny Sandomierskiej i znajdują się w rejonie starego osadnictwa, ciągnącego się równoleżnikowo wzdłuż lessów podkarpackich.

Cały obszar gminy Czarna stanowił część potężnej puszczy Sandomierskiej, ciągnącej się od Wisły, aż po San, która u podnóża Karpat zlewała się z Puszcza Karpacką. Są to obszary typowo rolnicze (grunty uprawne i łąki) z kompleksami leśnymi.

W najbliższym sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajdują się posesje prywatne i gospodarstwa rolne oraz tereny zalesione.

Hydrografię obszaru kształtują dodatkowo liczne cieki powierzchniowe odprowadzające wody do rzeki Wisła.

Na omawianym terenie występują drogi o różnej nawierzchni i szerokości:

- polne nieutwardzone
- lokalne - żwirowe i asfaltowe
- powiatowe - asfaltowe

Podstawą wyznaczania tras projektowanej kanalizacji są plany sytuacyjno - wysokościowe w skali 1 : 1000, decyzja lokalizacyjna, wizja lokalna i uzgodnienia z właścicielami parcel i posesji, przez które przebiegają trasy kanalizacji.

2.2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Teren na którym realizowana będzie projektowana inwestycja uzbrojony jest w sieć wodociagową, indywidualne odprowadzenia ścieków do przydomowych zbiorników bezodpływowych, sieć gazu średnio ciśnieniowego, odcinki sieci kabli elektrycznych i telekomunikacyjnych oraz linie elektryczne i telekomunikacyjne napowietrzne.

Na omawianym obszarze występują lokalnie sieci dróg o nawierzchni nieutwardzonej (polne), żwirowej i niewielkie odcinki dróg lokalnych o nawierzchni asfaltowej oraz drogi powiatowe o nawierzchni asfaltowej.

Projektowany układ kanalizacji został dostosowany do przebiegu dróg i granic posesji w uzgodnieniu z właścicielami posesji oraz wymogów postawionych przez właścicieli uzbrojenia podziemnego i naziemnego na terenie objętym projektem.

Zaopatrzenie w wodę i odprowadzanie ścieków

Na terenie Starej Jastrząbki i Przerytym Borze istnieje wodociąg gminny obsługiwany przez Gminny Zakład Gospodarki Komunalnej w Czarnej.

Ścieki sanitarne z poszczególnych nieruchomości odprowadzane są generalnie do zbiorników bezodpływowych.

Zieleń na trasie projektowanej kanalizacji

Przebieg tras projektowanej kanalizacji ustalono (w czasie wizji lokalnej) uwzględniając omijanie głównych skupisk drzew. Przewiduje się, że roboty ziemne w pobliżu drzew wykonane będą ręcznie.

3. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

STAROSTWO POWIATOWE
w DĘBICY
38-200 Dębica, ul. Parkowa 28
-6

3.1. UZASADNIENIE CELOWOŚCI INWESTYCJI

Obecny sposób prowadzenia gospodarki wodno – ściekowej nie gwarantuje właściwego zabezpieczenia wód gruntowych przed skażeniem, stwarza możliwość niekontrolowanych zrzutów ścieków np. do ziemi z nieszczelnych zbiorników bezodpływowych, do rowów otwartych lub cieków wodnych.

Po realizacji zadania ścieki odprowadzane będą poprzez projektowany układ kanalizacji dla Starej Jastrząbki i Przerytego Boru do rurociągu tranzytowego umożliwiającego doprowadzenie ich do zaprojektowanej oczyszczalni ścieków, przez co zlikwidowane będą lokalne ogniska skażenia terenu.

3.2. BUDOWA GEOLOGICZNA

Teren badań znajduje się w południowej części Zapadliska Przedkarpackiego tj. rowu przedgórskiego powstałego na przedpolu wypiętrzających się Karpat. Zapadlisko Przedkarpackie wypełnione jest morskimi osadami miocenu i przykryte przez utwory młodsze-czwartorzędowe.

Na podstawie przeprowadzonych prac geotechnicznych do końcowej, głębokości wykonanych sądowań, tj. max 5,0m ppt stwierdzono przypowierzchniowe utwory antropogeniczne (nasypy), grunty czwartorzędowe i trzeciorzędowe.

Na przedmiotowym terenie twory antropogeniczne (grunty powstałe nie w sposób naturalny lecz w wyniku działalności człowieka) stwierdzono w postaci nasypów odpowiednio do głębokości. Nasypy zbudowane są z lokalnego materiału gruntowego, są to głównie nasypy gliniaste lub gliniasto-piaszczyste i piaszczyste, lokalnie posiadają domieszki gruzu, tłucznia i pospółki. W budowie geologicznej rejonu występują utwory Czwartorzędu i Trzeciorzędu.

W trakcie prowadzonych geotechnicznych prac terenowych stwierdzono występowanie wód gruntowych o charakterze napiętym, swobodnym oraz w formie nacieków i sączeń. Czwartorzędowy poziom wodonośny zasilany jest głównie z opadów atmosferycznych. Poziom zwierciadła wody gruntowej kształtuje się na różnych głębokościach w zależności od morfologii terenu i litologii warstw.

Wahania stanu położenia zwierciadła wody mogą dochodzić do 1,00m (nie dotyczy to stanów powodziowych, szczególnie w pobliżu wałów), poziom wód gruntowych zależy głównie od warunków atmosferycznych (intensywności opadów, roztopów po zimie, itp).

Warunki geotechniczne

Charakterystyki gruntów dokonano zgodnie z normami: PN-81/B-03020, PN-88/B-04481, PN-74/B-04452, PN-86/B-02480 oraz projektem normy PN/B-03020 dostosowanym do EN 1997-1. Podziału na warstwy geotechniczne dokonano ze względu na stan i rodzaj gruntu. Parametry gruntów określono metodą A i B.

Grunty występujące na badanym terenie to w dużej większości pyły, pyły piaszczyste, gliny i gliny pylaste. Są to grunty wrażliwe na zmiany wilgotności. Parametry tych gruntów, np. ich stan, gęstość objętościowa, kąt tarcia wewnętrznego, spójność i inne, pod wpływem wilgoci i wody (intensywne opady, wiosenne roztopy) szybko mogą ulec zmianie na słabsze i gorsze. Pod wpływem wody grunty te mogą ulegać uplastycznieniu, a stan gruntów półzwartych ulegać może zmianie na twardoplastyczny i plastyczny.

3.3. PRZEBIEG PROJEKTOWANYCH TRAS KANALIZACJI

Wyboru układu sieci kanalizacyjnej dokonano w oparciu o analizę warunków terenowych, głównie wysokościowych z uwzględnieniem planu przestrzennego zagospodarowania gminy, istniejącej zabudowy i warunków eksploatacji sieci.

Po przeanalizowaniu wariantów układu sieci kanalizacyjnej i ustaleniach w Urzędzie Gminy przyjęto system ciśnieniowo - grawitacyjny. Projektowany przebieg sieci kanalizacji sanitarnej m. Stara Jastrząbka i Przerzuty Bór determinuje w zasadniczy sposób ukształtowanie terenu. Trasa kolektorów głównych przebiega poza linią zabudowy. Trasy zbieraczy przebiegają bądź po terenie parcel (nieruchomości) bądź pod drogami lokalnymi typu polnego, bądź utwardzonymi systemem gospodarczym (kamień, gruz).

Uwarunkowania wysokościowe oraz konieczność przekraczania rowów melioracyjnych limitują wykonanie dwudziestu sztuk przepompowni sieciowych wg odrębnego pozwolenia na budowę.

Średnice zastosowanych rur wyniosą od 0,16 do 0,25 (sieć) dla kolektorów grawitacyjnych.

W projekcie przyjęto na realizację kolektorów grawitacyjnych zastosowanie rur z PVC, kielichowych, uszczelnianych pierścieniami gumowymi.

Rurociągi tłoczne z projektowanych przepompowni projektuje się w wykonaniu z PEHD 90x4,3, PEHD 110x5,3, PEHD 63x3,0.

Wprowadzenie rurociągów ciśnieniowych z poszczególnych przepompowni do głównego kolektora ciśnieniowego - bezpośrednio. W trakcie realizacji niniejszej inwestycji zostaną przygotowane studnie (w miejscach wskazanych w części rysunkowej) przeznaczone do montażu przepompowni. Zaplanowano 20 przepompowni ścieków, które zaprojektowane zostały w odrębnym opracowaniu i zrealizowane zostaną w trybie pozwolenia na budowę.

Założono w projekcie zabudowę, na kanalizacji grawitacyjnej, studzienek kanalizacyjnych z PVC o średnicy 315 i 425 mm, z kręgów betonowych Ø 1000mm, a na kanalizacji ciśnieniowej studzienek rewizyjnych (czyszczaków).

Kanały wykonane będą jako odcinki proste pomiędzy kolejnymi studzienkami rewizyjnymi. Zmiany kierunku kanałów grawitacyjnych możliwe są tylko w studzienkach rewizyjnych systemu 315, 425 lub włączonych DN 1000 z kręgów betonowych.

Projektowaną kanalizację należy wyznaczyć w terenie korzystając z załączonych do projektu planów zagospodarowania terenu.

Generalnie przy układaniu kanalizacji należy zachować co najmniej następujące odległości od obiektów:

- | | |
|---------------------------------|--|
| - od budynków | 4,0 m (dla rurociągów grawitacyjnych) ,
1,5 m (dla rurociągów tłocznych). |
| - od słupów telekomunikacyjnych | 1,0 m |
| - od słupów energetycznych | 1,0 m (krawędź słupa, podpory) |
| - od kabli energetycznych | 0,8 m |
| - od kabli telekomunikacyjnych | 0,8 m |
| - od gazociągów | 1,5 m |
| - od przewodów wodociagowych | 1,2 m |
| - od pasa drzew | 2,0 m |

3.4. BILANS ŚCIEKÓW

Obliczenia sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej

Przyjęto następujące założenia do obliczeń sieci grawitacyjnej:

minimalne spadki kanałów zapewniające „samooczyszczanie” wynoszą: dla DN 250 - 0,4%, dla DN 200 - 0,5%, DN 160 - 0,7%.

Obliczenia przepustowości sieci kanalizacyjnej grawitacyjnej przeprowadzono w oparciu o nomogramy i tabele do wzorów Prandtla- Colebrooka dla $K = 0,40$ (przewody z PVC).

Przyjęte w dokumentacji średnice kolektorów zbiorczych \varnothing 200 i \varnothing 250 z poszczególnych zlewni do ich przepompowni (wg odrębnego opracowania), zapewniają odprowadzenie ścieków do poszczególnych przepompowni jak również wód przypadkowych i ewentualnych infiltracyjnych oraz posiadają rezerwę na przewidywane zwiększenie zabudowy.

Obliczenia sieci ciśnieniowej

Obliczenia sieci ciśnieniowej wykonane zostały przez TWS Sp. z o.o. - Wrocław (autor obliczeń mgr inż. Krystian Markowski).

Za ciąg ciśnieniowy uznano rurociąg ciśnieniowy, do którego włączają się pojedyncze pompownie (realizowane wg odrębnego opracowania i pozwolenia na budowę) - licząc od najdalszej pompowni aż do miejsca, gdzie następuje włączenie innego rurociągu, który prowadzi ścieki z więcej niż jednej pompowni.

3.5. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI KOLEKTORÓW GŁÓWNYCH, SIĘGACZY KANALIZACJI GRAWIATCYJNEJ ORAZ KOLEKTORÓW KANALIZACJI CIŚNIENIOWEJ

Jak w części kosztorysowej.

3.6. MATERIAŁY I UZBROJENIE SIECI KANALIZACYJNEJ

3.6.1. Kolektory.

Sieć kanalizacji grawitacyjnej projektuje się w wykonaniu z rur PVC kielichowych o ściankach gładkich, długości 6m na podsypce piaskowej grub. 15 cm:

- typ lekki „L” od budynków do ostatniej studzienki na działce na terenie nieutwardzonym i niezabudowanym,
- typ ciężki „S” pod drogami i placami utwardzonymi
- typ średni „N” na pozostałym terenie

W projekcie, na kanalizacji grawitacyjnej, przewidziano rury z PVC o następujących średnicach:

\varnothing 160 x 3,2 (L)

\varnothing 200 x 3,9 (L), 200 x 4,9 (N), 200 x 5,9 (S)

\varnothing 250 x 4,2 (L), 250 x 6,2 (N), 250 x 7,3 (S)

PE \varnothing 225, 280

oraz rury z PE HD:- dla rurociągów tłocznych / ciśnieniowych/ z poszczególnych przepompowni do głównego rurociągu tłoczego - rury PE 63, PE90 i PE 110.

Przyjęto dopuszczalne spadki kanałów dla rurociągów grawitacyjnych:

ϕ 160	- min 0,7	% max	-	%
ϕ 200	- min 0,5	% max	15,0	%
ϕ 250	- min 0,4	% max	11,6	%

Przewidziane w projekcie rury, kształtki i studzienki muszą posiadać pozytywną aprobatę techniczną wydaną przez CENTRALNY OŚRODEK BADAWCZO ROZWOJOWY TECHNIKI INSTALACYJNEJ „INSTAL”, lub potwierdzenie zgodności z PN.

Obiektami na sieci będą:

- studzienki rewizyjne (przelotowe) \varnothing 315 i \varnothing 425 mm, projektowane w miejscach zmiany kierunku, zmiany spadku oraz na dłuższych odcinkach prostych max. co ok. 50 m,
- 20 przepompowni ścieków (wg odrębnego opracowania)
- studzienki rewizyjne z czyszczakiem na rurociągach tłocznych betonowe \varnothing 1000 w odległości max 200 m i przy dużych załamaniach sieci

- studzienki rewizyjne włazowe z betonowe DN 1000, co 500 m.
- studzienki kaskadowe Ø425 , Ø1000

W skład studzienki na sieci kanalizacji grawitacyjnej systemu 315 i 425 wchodzi następujące elementy:

- podstawa studzienki z odpływami i dopływami jako element studzienki rewizyjnej wykonana z PVC,
- rura trzonowa gładka z PVC
- pierścień uszczelniający (manszeta) umożliwiający osadzenie rury teleskopowej w rurze trzonowej studzienki, wykonany z gumy typu SBR lub NBR,
- pokrywa żeliwna
- pierścienie uszczelniające (uszczelki montowane w kielichach podstawy studzienki, wykonane z gumy typu SBR lub NRB.

Studzienki kanalizacyjne włazowe z kręgów betonowych dn1000 należy wykonać wg rysunku szczegółowego.

Jeśli głębokość ułożenia rurociągu będzie mniejsza od 1,2 m, należy odcinek sieci ocieplić warstwą żużla grubości 30 cm, z zastosowaniem izolacji folią PE gr 0,5 mm.

Na załamaniach proj. rurociągów tłocznych oraz w odległościach nie większych niż 200m zaprojektowano studnie rewizyjne betonowe $\phi 1000$ z włazem żeliwnym typ lekki w terenie zielonym i typ ciężki w terenie obciążonym ruchem kołowym. W każdej studni zlokalizowano układ zasuw oraz króciec z gwintem wewnętrznym i zaworem kulowym 32mm dla umożliwienia podłączenia wozu eksploatacyjnego w celu czyszczenia.

3.7. CHARAKTERYSTYKA PRZESZKÓD TERENOWYCH – SKRZYŻOWANIA Z PROJEKTOWANĄ SIECIĄ

Teren na którym realizowana będzie projektowana inwestycja uzbrojony jest w: gminny wodociąg, kanalizację indywidualną dla odprowadzenia ścieków do przydomowych zbiorników bezodpływowych, sieć gazową średnio ciśnieniową, sieć kabli elektrycznych oraz linie elektryczne i telekomunikacyjne napowietrzne i ziemne.

Na omawianym obszarze występują drogi o nawierzchni żwirowej, asfaltowej i nieutwardzonej.

Skrzyżowania z istniejącą infrastrukturą podziemną oraz przebieg równoległy do niej zostały zaprojektowane zgodnie z obowiązującymi normami z zastosowaniem odległości podstawowych oraz stosownych zabezpieczeń (rur ochronnych i osłonowych). Realizacja kanalizacji w drogach na terenie objętym projektem zostanie wykonana z zabezpieczeniem przejść i przejazdu na czas wykonywania prac ziemnych.

W miejscach skrzyżowań trasy kolektorów kanalizacyjnych z istniejącymi sieciami uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie odkrywki celem ustalenia faktycznej głębokości ułożenia istniejących przewodów i ustalenia ostatecznie sposobu zabezpieczenia.

Roboty w miejscu skrzyżowań prowadzić pod nadzorem instytucji władających poszczególnymi sieciami, zaś po ich zakończeniu komisyjnie należy dokonać odbioru, spisać odpowiedni protokół i na tę okoliczność dokonać wpisu do dziennika budowy.

Zasypkę wykopów pod istniejącymi sieciami wykonać ręcznie ze starannym zagęszczeniem /93% wg Proctora), aby uniknąć późniejszego osiadania gruntu i ich ewentualnego uszkodzenia. Przy prowadzeniu robót w pasie drogowym lub jego pobliżu należy zwrócić uwagę na zabezpieczenie i oznakowanie odcinka prowadzonych robót.

Po wykonaniu przejść przez przeszkody teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
Z uwagi na brak powykonawczej dokumentacji, rzędne posadowienia istniejących sieci przyjęto zgodnie z normami. W przypadku kolizji projektowanej sieci z istniejącym uzbrojeniem dostosować rzędne ułożenia do warunków rzeczywistych bądź wykonać przekładki.
O powyższym decyduje Inspektor Nadzoru.

Skrzyżowania z gazociągami

Skrzyżowania z gazociągami należy wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 26.04.2013r (Dz.U. z dnia 04.06.2013r poz.640,) i z załączonym w projekcie rysunkiem szczegółowym i według profili podłużnych kolektorów.
W związku z tym przy skrzyżowaniu kanalizacji sanitarnej z gazociągiem na przewodzie kanalizacyjnym zaprojektowano rury ochronne zgodnie z załączonymi rysunkami.
Średnice rur ochronnych i pierścieni ślizgowych przedstawiono na załączonym rysunku – szczególnie skrzyżowania kanalizacji z gazociągiem.
Kanalizacje należy ułożyć pod gazociągiem, a odległość pionowa między gazociągiem a rurą osłonową na kanalizacji powinna być nie mniejsza niż 20 cm. Końce rur ochronnych powinny być wyprowadzone na odległość min. 1,5 m od gazociągu licząc w płaszczyźnie poziomej prostopadłej do osi gazociągu. Końce rur ochronnych uszczelnić pianką poliuretanową.
W miejscu skrzyżowań istniejące gazociągi średnociśnieniowe odkopać na długości po 2 m w każdą stronę od osi skrzyżowania, a po zakończeniu montażu zabezpieczeń zasypywać warstwą przepuszczalną np. piaskiem na wys. 0,5 m nad górną krawędź gazociągu.
Skrzyżowania projektowanej kanalizacji sanitarnej z gazociągiem wykonać bezwzględnie pod kątem nie mniejszym niż 60°. Nie dopuszcza się łączenia rur kanalizacji sanitarnej w rurze ochronnej o ile ich długość nie przekracza 6m.
Roboty w rejonie kolizji projektowanej kanalizacji z gazociągiem winny być prowadzone przez grupę posiadającą stosowne kwalifikacje, pod nadzorem uprawnionego przedstawiciela Rozdzielni Gazu w Dębicy.
Roboty ziemne w pobliżu skrzyżowania prowadzić ręcznie. W trakcie zasypywania wykopu po wykonaniu skrzyżowania należy na wysokości 0,3 – 0,4 m nad gazociągiem na długości 2 m, ułożyć folię żółtą ostrzegawczą szerokości 0,1 – 0,2 m i dopiero wówczas dokończyć zasypu wykopu.
Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z normą PN-91/M-43501 oraz pod nadzorem Zakładu Gazowniczego.
Przy równoległym przebiegu trasy rurociągu gazowego i kanalizacji należy zachować minimalną odległość pomiędzy nimi licząc odległości od zewnętrznej krawędzi rury lub studzienki rewizyjnej do zewnętrznej krawędzi gazociągu - zgodnie z rozporządzeniem Ministra Gospodarki w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać sieci gazowe (Dz.U. nr 97z 2001 r. poz. 1055 oraz PN - 91/M-34501).
W przypadku nienormatywnego zbliżenia równoległego kanału do gazowej sieci rozdzielczej (a taki przypadek może się zdarzyć) po wykonaniu wykopu i potwierdzeniu powyższego faktu, na gazociągu należy zamontować rurę ochronną wg rysunku szczegółowego.

Skrzyżowania z kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi.

Przy krzyżowaniu się trasy projektowanych kolektorów kanalizacji sanitarnej z istniejącymi kablami energetycznymi, kabel w rejonie projektowanej trasy kanału należy odkryć i zabezpieczyć na odcinku min. 3 m rurą osłonową Arot (rura dwudzielna 110 PS) zgodnie z PN-76/E-05125 i zgłosić do sprawdzenia w Posterunku Energetycznym, a na skrzyżowaniu projektowanych kolektorów kanalizacji sanitarnej z kablami telekomunikacyjnymi (jeśli takie się pojawią w czasie realizacji projektu), należy na kable założyć dwudzielne rury osłonowe z PVC o długości wskazanej w części rysunkowej.(norma ZN-96 TPSA-004).

Prace w pobliżu urządzeń telekomunikacyjnych podziemnych i naziemnych wykonywać ręcznie pod ścisłym nadzorem pracownika TPS.A. z wcześniejszym powiadomieniem. Przed zasypaniem wykopów obowiązuje odbiór skrzyżowań i zbliżeń do urządzeń telekomunikacyjnych przez pracownika TP S.A. zakończony protokołem. Prace wykonywane sprzętem mechanicznym w pobliżu linii energetycznych prowadzić zgodnie z wytycznymi nr 24/T/81 Urzędu Dozoru Technicznego z dnia 19.03.1981 r. Przed przystąpieniem do prac wykonać sondy poprzeczne celem zlokalizowania istniejących urządzeń energetycznych. Wszelkie prace w pobliżu kabli energetycznych wykonywać w porozumieniu z PE Dębica wg ustaleń na bieżąco.

Skrzyżowanie z siecią wodociągową

W miejscach skrzyżowań projektowanej kanalizacji z istniejącymi rurociągami wodociągowymi prace ziemne należy prowadzić w sposób ręczny. W przypadku kolizji projektowanej kanalizacji z istniejącym rurociągiem wodociągowym (nie uwidocznionym na mapie) należy przełożyć rurociąg wodociągowy na wysokość dającą bezpieczną głębokość, ewentualnie docieplając go warstwą żużla (po uprzednim zabezpieczeniu folią) na odcinku wypłyenia poniżej 1,2 m. Przy skrzyżowaniu projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi rurociągami wodociągowymi należy zachować odległość w pionie 0,5 m. W przypadku mniejszej odległości należy założyć rurę osłonową $l=3m$.

Skrzyżowanie z rowami melioracyjnymi

Na warunkach określonych przez administratora cieków oraz zgodnie z operatem wodnoprawnym. Zgodnie z wytycznymi zawartymi w Pozwoleniu Wodnoprawnym na przekroczenie projektowana siecią kanalizacji sanitarnej cieków wodnych w miejscowości Stara Jastrząbka WRL.6341.3.36.2014 z dnia 30.01.2015r, oraz Pozwoleniu Wodnoprawnym na przekroczenie projektowana siecią kanalizacji sanitarnej cieków wodnych w miejscowości Przeryty Bór WRL.6341.3.35.2014 z dnia 26.01.2015r

Skrzyżowanie z sączkami i zbieraczami drenarskimi

Tereny na których realizowana będzie projektowana kanalizacja sanitarna są zmeliorowane. Spółka Wodna nie posiada dokumentacji powykonawczej tychże. Dlatego to istnieje duże prawdopodobieństwo, że zbieracze i sączki drenarskie zostaną przerwane w czasie realizacji kanalizacji. Miejsca przerwania istniejących zbieraczy i sączków drenarskich projektowaną kanalizacją sanitarną należy naprawić poprzez połączenie przerwania, rurą sztywną o odpowiedniej średnicy, tak by końce połączenia były poza przecięciem min 20 cm po każdej stronie.

UWAGA!

Przed przystąpieniem do realizacji projektowanych kolektorów kanalizacji sanitarnej przebiegających przez poszczególne posesje, należy z ich właścicielami ustalić przebieg istniejących przyłączy wodociągowych i ewentualnych kabli energetycznych z instalacji pozalicznikowych, ponieważ może się zdarzyć, że nie były zinwentaryzowane, lub zostały wykonane po zakończeniu niniejszego projektu, i nie znajdują się na mapach sytuacyjno – wysokościowych załączonych do projektu.

3.8.Przejścia pod drogami lokalnymi i drogą powiatową

Pod drogami dojazdowymi do prywatnych posesji, o ulepszonej nawierzchni, drogami gruntowymi, przejścia kolektorami projektowanej kanalizacji sanitarnej wykonać rozkopem

ułożyć rury PCW kl. S bez rury osłonowej, lecz przy zachowaniu wymaganej grubości zagęszczenia wg Proctora dla zasypki rurociągu.

Przy wykonywaniu przejść pod drogami dojazdowymi do posesji lub pól, należy zapewnić dojeżdżenie do zabudowań przez położenie kładek dla pieszych, w miejscach uzgodnionych z użytkownikami.

Przejścia pod asfaltowymi drogami powiatowymi i gminnymi zaprojektowano metodą przepychu (lub przewiertu) pod kątem prostym.

Komory przepychowe o wymiarach orientacyjnych 3 x 6 m dostosować do możliwości sprzętowych Wykonawcy robót.

Rury ochronne posadowione będą na głębokości min. 1,20 m od niwelety jezdni i nie mniej niż 0,5 m poniżej dna rowu licząc od wierzchu rury ochronnej. Końce rur ochronnych należy wyprowadzić min 1,0 m poza istniejący pas drogowy (tj. 2,0 m poza przeciwskarpę rowu lub stopę nasypu). Komory przepychowe umieścić w odległości min. 1,0 m poza pasem drogowym. Średnice rur ochronnych i długości przejść podane są na rys. szczegółowych.

Przepychy projektuje się wykonać z komór przepychowych o wymiarach 3 x 6 m lub dostosowanych do możliwości wykonawczych Wykonawcy i głębokości odpowiedniej dla głębokości rurociągów.

Urządzenia przepychu montować na tymczasowej nawierzchni z płyt drogowych.

Rury przewodowe w rurze ochronnej należy układać na płozach prowadzących. Należy zastosować płozy E/C systemu INTEGRAF. Dystrybutorem płóz jest między innymi firma Instalbud Szepielak Koszyce Wielkie.

Końce rur ochronnych zamknąć szczelnie przy pomocy manszet uniwersalnych typ U systemu INTEGRA.

Po wykonaniu przejść pod drogami teren należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Uwaga!

W czasie wykonywania przekroczeń dróg przepychem lub przewiertem należy przestrzegać następujące zasady:

- roboty prowadzić w sposób ciągły, nie dopuszczać do przestojów przy przepychaniu lub przewiercaniu by nie dopuścić do zniekształcenia rury ochronnej,
- stosować rury o grubości ścianki min. 12,5 mm. Nieprzerwanie prowadzić obserwację ściany oporowej i korygować jej ewentualne odkształcenia.
- po wykonaniu przepychu przystąpić do montażu rury przewodowej o spadku pokazanym na profilu kanalizacji dotyczącym realizowanego przejścia.

Wykonawca robót zobowiązany jest do zapewnienia bezpieczeństwa użytkownikom drogi w miejscu realizowanego przekroczenia, poprzez ustawienie odpowiednich znaków drogowych oraz przestrzeganie zasad BHP podczas wykonywania przekroczenia drogi.

Dla robót wykonywanych w pasie drogowym należy opracować harmonogram zajęcia pasa drogowego i uzgodnić z właścicielem drogi (obowiązek Wykonawcy).

4. ROBOTY ZIEMNE I MONTAŻOWE

Kolektory projektowanej kanalizacji sanitarnej - ze względu na niekorzystne warunki geologiczne **układane będą w wykopach zabezpieczonych szalunkami systemowymi.**

Jeżeli w pasie montażowym znajdują się grupy drzew lub pojedyncze drzewa, należy wykonać wykop, z ograniczeniem powierzchni montażowej do wielkości niezbędnej, celem uchronienia drzew i ich ukorzenienia przed zniszczeniem.

Prowadzenie wykopów realizować zgodnie z PN-B-10736.

Wykopy pionowe nieobudowane można prowadzić do głębokości:

- w gruntach skalistych litych do 4 m
- w gruntach bardzo spoistych zwartych do 2m
- i w pozostałych gruntach do 1 m.

Nachylenie skarp dla wykopów otwartych powinno wynosić:

- w gruntach bardzo spoistych 2:1
- w gruntach kamienistych 1 : 1
- w pozostałych gruntach spoistych (wietrzliny, rumosze gliniaste) 1 : 1,25
- w gruntach niespoistych 1 : 1,50

W miejscach trudnych, wąskich, w pobliżu skrzyżowań z przeszkodami, roboty ziemne należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawicieli właścicieli kolidujących urządzeń.

Roboty ziemne należy rozpocząć od zdjęcia warstwy ziemi urodzajnej i złożenia jej oddzielnie wzdłuż prowadzonego wykopu. Przyjęto wykonanie wykopów koparką o pojemności łyżki 0,25 m³. Ziemię z wykopów należy odkładać we wskazanym miejscu, a wzdłuż wykopu wydzielić trasę przejazdu pojazdów, po zakończeniu montażu i prób szczelności, zasypywany grunt należy zagęścić a powierzchnię odtworzyć zgodnie z pierwotnym stanem.

Wykopy pod projektowane kolektory kanalizacji sanitarnej należy rozpocząć od najniższego punktu budowanego kanału i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału, co umożliwi grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół, po jego dnie.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej w wykopie należy ją wypompować pompami spalinowymi lub innymi, w zależności od możliwości wykonawcy robót. Wodę z wykopów należy odprowadzać do istniejących na omawianym terenie rowów.

W przypadku prowadzenia prac poniżej zwierciadła wody gruntowej, przy intensywnym napływie należy prowadzić ciągle odwodnienie.

O powyższym decyduje Kierownik Robót i Inspektor Nadzoru w porozumieniu z Kierownikiem Budowy.

Ostateczne rozliczenie z wykonawcą nakładów poniesionych na odprowadzenie wody z wykopu należy przeprowadzić na podstawie wpisów do dziennika budowy.

Wykopy pod kolektory powinny być prowadzone zgodnie z przepisami zawartymi w normach:

- PN - B - 06050 „Geotechnika - Roboty ziemne - wymagania ogólne”
- PN - B - 10736 „Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych- warunki techniczne wykonania”
- oraz warunkach technicznych wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych COBRTI INSTAL 2003.
- BN-83/8836 – 02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne „Wymagania i badania przy odbiorze “w powiązaniu z normą PN-86/B-02480 „Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia“.

Odwadnianie wykopów

Montaż sieci kanalizacji sanitarnej musi być wykonany w wykopach o podłożu odwodnionym.

Odwodniony stan podłoża, pozwala na uformowanie zagłębienia pod rurę, montaż złącz jak też utrzymanie przewidzianych projektem spadków kanału.

W budowie projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej w zależności od głębokości wykopu, rodzaju gruntu i wysokości depresji, mogą występować trzy metody odwodnienia:

- metoda powierzchniowa,
- metoda drenażu poziomego,

- metoda depresji statycznego poziomu zwierciadła wody gruntowej.

Metoda pierwsza polega na odprowadzaniu powierzchniowym wody w miarę głębienia wykopu. Metoda ta nie wymaga montażu skomplikowanych urządzeń i często wystarczająco ustawione na powierzchni terenu ręczne lub spalinowe pompy membranowe.

Metoda druga polega na ułożeniu pod strefą sieci drenażu poziomego w obsypce żwirowej z odprowadzeniem wody do studzienek czerpnych zlokalizowanych obok trasy kanału, skąd woda jest odprowadzana do odbiornika, przy pomocy pomp. Po ułożeniu sieci i przeprowadzonych próbach jej szczelności, drenaż zostaje wyłączony z eksploatacji a studzienki czerpne zdemontowane.

Metoda trzecia ma zastosowanie w wypadku dużego nawodnienia gruntu i polega na wykonaniu studni depresyjnych względnie zastosowania igłofiltrów.

Odwadnianie wykopów wymaga opracowania projektu z uwzględnieniem odprowadzenia wody poza teren budowy.

Ze względu na bardzo zmieniające się warunki gruntowo wodne na rozpatrywanym terenie, projekt odwadniania wykopów wykonywać musi Wykonawca robót po stwierdzeniu aktualnych warunków gruntowo wodnych na realizowanym odcinku sieci.

Przygotowanie podłoża pod kolektory

Wykopy pod kolektory należy prowadzić tak, aby nie przekroczyć projektowanej głębokości jego ułożenia. Przy wykonywaniu wykopów metodą mechaniczną, powinna pozostać warstwa gruntu o grubości około 15 cm, którą należy usuwać ręcznie, bezpośrednio przed ułożeniem przewodu. Wówczas także należy wykonać wyprofilowanie podłoża pod kielich rur, dla uniknięcia deformacji rury. Należy stosować podsypkę z piasku 15cm. Zасыпkę wykonać piaskiem najpierw w pachwiny rurociągu, a następnie do wysokości 30cm ponad wierzch rurociągu.

Dalsza zasyпка winna być prowadzona warstwami co 30 cm z zagęszczeniem każdej warstwy. Na ostatnie 30 - 40 cm od poziomu terenu stosować zebrany, przy rozpoczęciu wykonywania wykopów, humus.

Montaż przewodów kanalizacyjnych

Przewody kanalizacyjne należy układać w odwodnionym wykopie, przy temperaturze powietrza 5°C, z uwagi na kruchość materiału w temperaturach ujemnych. Montaż rozpocząć od najniższego punktu, w przypadku rur PVC kielichami zwróconymi w kierunku przeciwnym niż spadek kolektora. Połączenia rur i studzienek wykonać jako przejścia szczelne. Zwrócić należy uwagę, aby w trakcie robót montażowych uszczelki gumowe były suche i czyste, podobnie jak rowek pod uszczelkę.

Przed wykonaniem obsypki rurociągu należy przeprowadzić kontrolę geodezyjną zachowania spadku przez każdy element kolektora, tj. zarówno studzienek, jak każdej rury kanalizacyjnej. Układanie przewodów powinno być zgodne z normą PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze”.

Zasyпка kolektorów kanalizacyjnych

Zасыpywanie wykopów można prowadzić po przeprowadzeniu prób szczelności wykonanego odcinka kanalizacji, wykonania pomiarów geodezyjnych wykonanego odcinka sieci z równoczesnym wpisem odpowiedniej adnotacji do dziennika budowy przez uprawnionego geodetę, a przez Inspektora Nadzoru po wpisaniu informacji o przeprowadzonej próbie szczelności z podaniem kolejnego nr protokołu z przeprowadzonych prób. Zасыпkę wykonać piaskiem najpierw w pachwiny rurociągu, a następnie do wysokości 30 cm ponad wierzch rurociągu.

Dalsza zasypka .winna być prowadzona warstwami co 30 cm z zagęszczeniem każdej warstwy. Na ostatnie 30 - 40 cm od poziomu terenu stosować zebrany, przy rozpoczęciu wykonywania wykopów, humus.

Warstwa ochronna rurociągu kanalizacyjnego PVC wynosi 30 cm ponad wierzch przewodu i obejmuje również warstwy poniżej wierzchu rury. Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki, średni i gruby bez grudek i kamieni. Zagęszczenie tej warstwy powinno być przeprowadzone z zachowaniem szczególnej ostrożności, z uwagi na kruchość materiału rury. Warstwa ta musi być starannie ubita ubijakami mechanicznymi z obu stron przewodu aż do uzyskania wymaganego zagęszczenia materiału zasypki (93% wg. Proctora). Zasypanie i ubijanie gruntu należy wykonać warstwami nie grubszymi niż 10 cm, z wcześniejszym usunięciem zabezpieczenia wykopu do wysokości tej warstwy. Na materiał służący do wykonania podsypki i zasypki przyjęto piasek lub materiał miejscowy występujący w gruncie na trasie realizowanych kolektorów. Zasypanie wykopu dla dróg o nawierzchni żwirowej realizować z ułożeniem jako warstwa wierzchnia (0,2 m) pospółki z zagęszczeniem do 93 % wg. Proctora.

5. WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU

Zaprojektowaną sieć kanalizacji sanitarnej należy wykonać w oparciu o:

- PN – 92/B – 10735 Przewody kanalizacyjne – Wymagania i badania przy odbiorze,
- PN 92/B – 01707 Instalacje kanalizacyjne,
- BN – 83/8836 – 02 Roboty ziemne – przewody podziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- Warunki Techniczne Wykonawstwa i Odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych PKTS – 1995,
- Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Sieci Kanalizacyjnych COBRTI INSTAL - zalecane do stosowania przez Ministerstwo Infrastruktury -aktualizacja 2003 r.
- PN-B-06050 Geotechnika - Roboty ziemne - Wymagania ogólne, 2000r.
- PN-B-10736 Roboty ziemne - Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych - Warunki techniczne wykonania aktualizacja 2000 r oraz w oparciu o obowiązujące przepisy z zakresu bhp i p.poż,
- Warunki Techniczne Montażu – dostawców materiałów i urządzeń.

Poniżej podano ogólne wytyczne wykonania instalacji wynikające z cytowanych wyżej norm i przepisów :

- prace ziemne należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym i wykonawczym, część instalacyjna (niniejszy projekt) i elektryczna;
- przewody z PVC należy montować przy temperaturze zewn. od 0°C do 30°C, przy założeniu że,
- połączenia będą wykonywane w temp. nie niższej niż 5°C;
- sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z projektem;
- opuszczanie i układanie przewodu wykonać po przygotowaniu podłoża;
- podsypkę o grubości 15 cm i obsypkę do wysokości 30 cm ponad wierzch rury wykonać piaskiem lub z gruntu piaszczystego rodzimego i zagęścić wg standardu Proctora do 93%;
- przy zagęszczaniu mechanicznym wysokość warstwy luźnej nie może być większa niż 30 cm, a ifu max do 40cm, każdy odcinek zagęszczać min. 3 krotnie;
- osie łączonych odcinków muszą się pokrywać, zaś przy połączeniach kielichowych bosa koniec musi wejść do oznaczonego na rurze miejsca;
- połączenia wykonać jako kielichowe z uszczelką gumową, złącza powinny zostać odsłonięte do czasu prowadzenia próby szczelności;

- przewody wykonać w odcinkach max. 50- cio metrowych zgodnie z projektem; w miejscu wypłyenia wykonać ocieplenie przewodu warstwą żużla 0,3 do 0,5 m, rurociąg owinąć 3 razy folią z PE, żużel zabezpieczyć przed zawilgoceniem folią z PE;
- w czasie prac należy badać na bieżąco: geometrię wykopu, umocnienia, warstwę wyrównującą, ewentualne utwardzenie, spadek przewodu, szczelność rurociągu, odkształcenia przewodów;
- w przypadku skrzyżowań z gazociągiem należy na przewodzie kanalizacyjnym założyć rurę ochronną z PEHD l = 4,0m;
- w przypadku skrzyżowań z kablami energetycznymi nałożyć rurę osłonową z PVC (połówkową) na każdym kablu l = 1,0 m, przy skrzyżowaniach z kablami telekomunikacyjnymi l = 4,0 m;
- przy skrzyżowaniu z kablami wysokiego napięcia należy zwiększyć długość rur ochronnych do l = 2,0 m;
- przy wykonywaniu kanalizacyjnej należy ściśle przestrzegać wymogów wybranego dostawcy rurociągów i armatury.

Z uwagi na przebieg tras kanalizacyjnych po terenie zabudowanym przewiduje się wykonanie robót ziemnych w 80% mechanicznie i 20% ręcznie.

Wykopy dla sieci kanalizacyjnej wykonać jako wąskoprzestrzenne szalowane oraz jako otwarte wg warunków lokalnych.

Wszelkie wykopy w miejscach skrzyżowania projektowanej kanalizacji z istniejącym uzbrojeniem winny być wykonane ręcznie i zgłoszone do użytkownika tego uzbrojenia celem pełnienia przezeń nadzoru. Wykopy wykonywane w sąsiedztwie systemów korzeniowych drzew należy wykonać ręcznie.

Dno wykopu winno być równe i wykonane ze spadkiem przewidzianym w dokumentacji i pozostawione 5 cm powyżej rzędnej dna (20 cm w gruntach nawodnionych).

Przy wykonywaniu wykopów w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących budowli na głębokości równej lub większej niż głębokość posadowienia tych budowli należy je zabezpieczyć przed osiadaniem i zniekształceniem przez wykonanie szczególnie starannego umocnienia z pozostawieniem szalunku w wykopie. Zasypkę stabilizować cementem z zagęszczeniem pełnym do poziomu terenu.

W czasie realizacji kanalizacji należy zabezpieczyć przejście i przejazd nad wykopami.

Roboty ziemne należy odpowiednio zabezpieczyć i oznakować.

Użyty materiał i sposób zasypywania przewodów nie powinny spowodować uszkodzenia ułożonego przewodu. Materiałem zasypu winien być grunt nie skalisty bez grud i kamieni, mineralny, sypki, drobno lub średnioziarnisty.

W czasie wykonywania kanalizacji należy przestrzegać zapisów zawartych w warunkach technicznych, decyzjach i protokole BKP oraz innych uzgodnieniach.

6.ZAGADNIENIA BHP I P.POŻ

Przy prowadzeniu robót ziemnych i montażowych należy przestrzegać ogólnych zasad bezpieczeństwa i higieny pracy wynikających z obowiązujących przepisów, a w szczególności należy stosować się do zaleceń zawartych w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47/2003 poz.401,
- Rozporządzeniu MGPIB z dnia 1 października 1993 r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnych (Dz.U. 93/1996, poz 437)

Wszystkie prace związane z wykonaniem kanalizacji prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami bhp i p.poż. Szczególną uwagę należy zwrócić przy pracach

prowadzonych w wykopach i pod liniami energetycznymi oraz przy skrzyżowaniach z gazociągami i kablami energetycznymi.

W razie wypadku należy postępować wg procedur przewidzianych w prawie budowlanym i przepisach szczegółowych.

Szczególność należy zachować przy pracy w sąsiedztwie linii wysokiego napięcia. Wykonawca robót musi bezwzględnie przestrzegać wytycznych Zakładu Energetycznego dotyczących pracy pod i w sąsiedztwie linii energetycznych !

7. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Zrealizowanie projektowanych kolektorów kanalizacji sanitarnej jest kolejnym etapem uporządkowania gospodarki ściekowej w gminie Czarna.

Teren, na którym zlokalizowana jest projektowana kanalizacja sanitarna nie znajduje się w granicach obszaru NATURA 2000, tj. obszaru wyznaczonego w trybie ustawy z dnia 16.04.2004r o ochronie przyrody. Na niniejszym obszarze w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji nie występują naturalne siedliska roślin i zwierząt chronionych, których istnieniu projektowane prace mogłyby zagrozić.

Powyższa inwestycja umożliwi zlikwidowanie istniejących zbiorników bezodpływowych, wyeliminowane zostaną źródła nieprzyjemnych zapachów i zanieczyszczeń środowiska. Szczelnie ułożone i wykonane podterenowo kanały i rurociągi kanalizacji sanitarnej nie będą stanowić zagrożenia dla środowiska. Skrzyżowania z uzbrojeniem terenu będą wykonane z zachowaniem odpowiednich odległości, zgodnie z obowiązującymi normami. Przewiduje się prowadzenie rurociągów bez konieczności wycinki drzew. Wykopy będą wykonywane po uprzednim zdjęciu warstwy humusu celem ponownego jej wykorzystania dla celów rolniczych. Do pracy zostaną zastosowane sprzęty sprawne technicznie, niepowodujące zanieczyszczeń wyciekami paliwa i smarów, oraz nie będą emitowały znacznego poziomu hałasu do środowiska. Prace przy realizacji niniejszej inwestycji należy prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w Decyzji ROŚ 7624/10/09.

Zgodnie z Decyzją o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia z dnia 13.10.2009r skala i charakter inwestycji pozawala zakładać, że jej realizacja nie wpłynie w sposób znaczący na środowisko, a wręcz przyczyni się do znacznej poprawy warunków środowiskowych w zakresie uporządkowania gospodarki ściekowej. Realizacja inwestycji oznacza poprawę jakości wód oraz powietrza atmosferycznego, gdyż nie będzie zrzutów ścieków do wód i do ziemi. Zastosowane rozwiązanie techniczne i technologiczne przyczynią się do korzystnych warunków miejscowych i możliwościach zamierzonych robót, a uciążliwości związane z okresem budowy będą krótkotrwałe i odwracalne. Inwestycja nie należy do przedsięwzięć mogących stanowić zagrożenie wystąpienia poważnych awarii, brak jest także potrzeby ustalenia dodatkowych wymagań ochrony środowiska koniecznych do uwzględniania w niniejszym projekcie.

Wójt gminy Czarna postanowieniem ROŚ 7624/10/09 z dnia 28 września 2009r., Starosta Dębicki postanowieniem z dnia 15 września 2009r znak: nr WRL.7634-88/2009, oraz Państwowy Inspektor Sanitarny w Dębicy postanowieniem z dnia 10 września 2009r znak: PSNZ. 465-87/09 stwierdzili o braku potrzeby przeprowadzenia oceny oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

Inwestycja nie wymaga wykonania oceny oddziaływania na środowisko.

8. WYTYCZNE EKSPLOATACJI SIECI KANALIZACYJNEJ

Użytkownik sieci kanalizacyjnej zobowiązany jest do prawidłowego i zgodnego z przepisami prawa jej użytkowania (Ustawa Prawo budowlane).

W szczególności nie wolno dopuścić do wprowadzania w układ kanalizacyjny odpadków, śmieci, przedmiotów, kamieni, piasku ziemi, wód deszczowych, drenażowych, drenażowych odwodnień i gnojówki.

Zaprojektowana kanalizacja służyć ma jedynie do transportu ścieków sanitarnych i podczyszczonych do wymaganego stopnia, ścieków przemysłowych.

Użytkownicy sieci kanalizacji sanitarnej powinni zostać w tym zakresie poinstruowani.

Proponuje się również zamieszczenie stosownych klauzul w zawieranych przez Inwestora z indywidualnymi użytkownikami umowach.

Po wykonaniu i odbiorze sieci kanalizacyjnej na Inwestorze lub jednostce przez niego upoważnionej spoczywał będzie obowiązek utrzymania i kontroli stanu technicznego i drożności sieci wraz z uzbrojeniem. W trakcie eksploatacji szczególną wagę należy przywiązywać do okresowego przeglądu stopnia zamulenia kanału poprzez otwarcie włączów studzienek i ocenę ich drożności.

Niezbędne będzie okresowe czyszczenie i płukanie rurociągów kanalizacyjnych, szczególnie dotyczy to odcinków kanalizacji o minimalnym spadku.

W przypadku czyszczenia i płukania rurociągów sieci kanalizacyjnej istnieją dwa rozwiązania:

Mechaniczne czyszczenie i płukanie przewodów pod ciśnieniem przy wykorzystaniu wozu asenizacyjnego typu WUKO.

W przypadku zatkania się przewodu w sposób uniemożliwiający usunięcie zatoru metodami konwencjonalnymi należy wykonać wykop w miejscu zatoru i na istniejącym rurociągu zamontować przyłącz siodłowy umożliwiający wprowadzenie końcówki WUKO.

Po zakończeniu czyszczenia przyłącz zamknąć korkiem.

Wykop zasypać i utwardzić.

W skrajnych przypadkach może okazać się konieczna wymiana odcinka kanału.

Prace przy czyszczeniu i płukaniu kanalizacji powinny być prowadzone przeciwnie do spadku kanału aby ułatwić odprowadzanie osadów. Prace przy płukaniu kolektorów należy w miarę możliwości prowadzić w dniach i godzinach charakteryzujących się mniejszym rozbiorem wody, z reguły są to dni od poniedziałku do piątku w godzinach między godz. 8 a 15.

Uszkodzenie miejscowe o długości do 5 cm usuwa się najczęściej za pomocą remontowej obejmy zaciskowej z PVC. Przy większych uszkodzeniach należy wymienić odcinek rury z zastosowaniem króćca i dwóch nasuwek kielichowych.

Czyszczenie studni kanalizacyjnych wykonywać należy przy użyciu odpowiednich urządzeń, np. WUKO.

Czyszczenie rurociągów tłocznych odbywa się automatycznie podczas pracy pomp (tłoczenie wymuszone). Dodatkowo przepompownie wyposażone są w króćce z odcięciem zaworem kulowym i złączką do węża do podłączenia wody z hydrantu lub wozu asenizacyjnego do przepłukania rurociągu strumieniem wody o ciśnieniu do 6,0 atm.

Przy wykonywaniu robót zachować przepisy BHP, wymogi norm i normatywów oraz kierować się zasadami wiedzy fachowej.

Realizację robót wykonać przez wyspecjalizowaną firmę pod kierownictwem i nadzorem osób posiadających wymagane prawem kwalifikacje.

Stosować materiały dopuszczone do stosowania w budownictwie.

mgr inż. Lucyna Łagowska
Upr. do projektowania i kierowania
bez ograniczeń
Specjalność instalacje i sieci sanitarne
Upr. Nr PDK/0136/PW05/09

mgr inż. Arkadiusz Wilk
Upr. do kierowania, nadzorowania
i projektowania bez ograniczeń
Specjalność instalacje i sieci sanitarne
Upr. nr NBUn-7342/79/05, S-4/00

VI. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

STAROSTWO POWIATOWE
w DEBICY
39-200 Debica, ul. Parkowa 28