

Każdy pracownik, niezależnie od odpowiedniego przeszkolenia bhp powinien zostać przeszkolony na poszczególnych stanowiskach pracy. Powyższe nadzoruje koordynator, będący jednocześnie kierownikiem budowy.

Zachodzi konieczność stosowania przez pracowników środków indywidualnej ochrony zabezpieczającej przed skutkami zagrożeń tj. kaski, odzież i buty ochronne, aparaty bezpieczeństwa, liny asekuracyjne, szelki bezpieczeństwa i inne niezbędne dla bezpiecznego wykonywania robót.

Nadzorują to kierownicy poszczególnych zakresów robót i kierownik budowy.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Wszelkie środki zapobiegające niebezpieczeństwom podczas prowadzenia robót branży budowlanej muszą być zgodne z właściwymi przepisami w tym zakresie. Nie przewiduje się odstępstwa od tych przepisów ani nie ustala się niniejszym specjalnych wymagań nie objętych przepisami.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać następujące elementy zagospodarowania terenu:

- wykopy na głębokości większej niż 1,5m,
- montaż rur kanalizacyjnych,
- montaż studni kanalizacyjnych,
- montaż przepompowni ścieków P212, P218,
- montaż przewodu tłocznego,
- istn. uzbrojenie podziemne.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji robót budowlanych występują następujące zagrożenia:

- przysypanie ziemią podczas wykonywania robót ziemnych,
- obsunięcia ziemi poza wypraskami szalunkowymi,
- obsunięcie bali rozporowych,
- upadek do wykopu w czasie prowadzenia robót,
- przypadkowe zsuniecie elementów, materiałów budowlanych do wykopu,
- uszkodzenie istn. uzbrojenia podziemnego.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót w zakresie bhp na budowie oraz na temat prowadzonych technologii robót należy przeprowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Zasady postępowania na wypadek powstania zagrożenia powinny być określone w trakcie przeszkolenia prowadzonego wśród wszystkich zatrudnionych pracowników (generalnego Wykonawcy i podwykonawców z wpisem listy imiennej do księgi bhp i złożeniem podpisów).

Kolejność realizacji przedsięwzięcia

- wytyczenie geodezyjne trasy kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej, przewodu tłoczego,
- wytyczenie istn. uzbrojenia podziemnego i jego lokalizacja poprzez przekopy poprzeczne,
- roboty ziemne prowadzone w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie - na odkład,
- zabezpieczenie wykopów,
- montaż kanalizacji sanitarnej,
- montaż przyłączy kanalizacji sanitarnej,
- montaż przepompowni ścieków P212, P218,
- montaż zasilania energetycznego,
- montaż przewodu tłoczego,
- inwentaryzacja geodezyjna,
- odbiór techniczny,
- zasyp ręczny kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej, przewodu tłoczego,
- rozruch technologiczny,
- przywrócenie terenu do stanu pierwotnego.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W pasie prowadzonych robót występują

- sieć wodociągowa,
- proj. kanalizacja sanitarna,
- proj. kabel energetyczny,
- istn. kabel energetyczny,
- proj. przewód tłoczny,
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej
- kabel telefoniczny

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

(Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia)

I. STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego

Budowa kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych (dz. nr 168/6, 168/11, 168/8, 161/3, 161/4), przewodu tłoczego wraz z przepompowniami ścieków P212, P218 w ul. Pogodnej- Toruńskiej w m. Wielka Nieszawka gm. Wielka Nieszawka.

2. Nazwa inwestora oraz jego adres

Gmina Wielka Nieszawka
ul. Toruńska 12
87-165 Cierpice

3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację

Pracownia Projektowa
mgr inż. Jan Kretkowski
ul. Rydygiera 36
87-100 Toruń

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

Projektuje się budowę kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych (dz. nr 168/6, 168/11, 168/8, 161/3, 161/4), przewodu tłoczego wraz z przepompowniami ścieków P212, P218 w ul. Pogodnej- Toruńskiej w m. Wielka Nieszawka gm. Wielka Nieszawka.

6. Wykonane odcinki kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej, przewodu tłoczego przed zasypaniem zgłosić do zainwentaryzowania służbie geodezyjnej, a następnie do odbioru technicznego przez Inspektora Nadzoru.
7. Teren budowy należy właściwie oznakować, wykopy zabezpieczyć wzdłuż i od czoła. Z chwilą zapadnięcia zmroku - wykopy oświetlić.
8. Zmiany w stosunku do dokumentacji technicznej wynikające z technologii robót lub nieznanymi w czasie projektowania warunków miejscowych, będą uzgodnione bezpośrednio w czasie prowadzenia robót z Projektantem i Inspektorem Nadzoru.
9. Teren po zakończeniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.
10. Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w normie PN - 83 / 8836 - 02 „ Roboty ziemne - wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki wykonania”.
11. Roboty ziemne prowadzić w 80% mechanicznie i w 20% ręcznie z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie.
12. Przed rozpoczęciem robót budowlano-montażowych należy zapoznać się z uwagami i zaleceniami jednostek uzgadniających projekt budowlany.

10. PN-72B-06050 – Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonania i badania przy odbiorze,
11. ISO 4435:1991 Rury i łączniki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu do instalacji odwadniających i kanalizacyjnych podziemnych Wymagania
12. DIN 19534:1992 Rury i kształtki z nieplastyfikowanego polichlorku winylu (PVC-U) z kielichem do połączenia za pomocą elastycznego pierścienia uszczelniającego do kanalizacji podziemnej. Wymiary
13. PN-70/C-89015 Rury polietylenowe. Metody badań
14. PN-92/B-01707 – Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu,
15. Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych T- II Instalacje sanitarne i przemysłowe COBRTI „Instal” 1987
16. Rozporządzenie MGPIB z dnia 01.10.1993r. w sprawie BHP przy eksploatacji, remontach i konserwacji sieci kanalizacyjnej

VIII. UWAGI DLA WYKONAWCY

1. Wytyczenia tras kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej, przewodu tłoczego dokona uprawniona jednostka geodezyjna z zachowaniem bezpiecznych odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego.
2. Przy realizacji robót należy przestrzegać wymogów określonych w: „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz.II; Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych”. Szczególną uwagę należy zwrócić na przestrzeganie przepisów bhp.
3. Przed przystąpieniem do robót należy zawiadomić użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego o terminie rozpoczęcia robót.
4. Należy wykonać przejścia i przejazdy dla ruchu pieszego i kołowego zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie bhp. Przejścia wykonać wraz z barierami ochronnymi.
5. Odsłonięte w czasie prowadzenia robót istniejące urządzenia podziemne należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem oraz zawiadomić Firmy, które te urządzenia eksploatują.

Obsypkę ochronną wykonywać do wysokości 30cm powyżej wierzchu rury .

UWAGA: Dokładność wykonania i zagęszczenia obsypki ma zasadnicze znaczenie dla wytrzymałości rur.

Warstwę ochronną wykonywać w dwóch etapach:

- etap I – wykonanie warstwy ochronnej rury kanałowej z wyłączeniem odcinków na złączeniach;
- etap II – po próbie szczelności złącz rur kanałowych, wykonanie warstwy ochronnej w miejscu połączeń.

4. Zasyпка wykopów

Pozostałą część zasyпки powyżej warstwy ochronnej należy wykonywać ręcznie z jednoczesnym rozszalowywaniem wykopów umocnionych. Zasypkę prowadzić warstwami z zagęszczeniem do wsp. zagęszczenia $W_z = 1,00$. Nie zasypywać wykopów gliną, gruzem, kamieniami.

VII. WYKAZ NORM I INSTRUKCJI

1. W opracowaniu niniejszych warunków wykorzystano następujące normy i instrukcje dla kanalizacji sanitarnej:

1. PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
2. PN-91/B-10729 Studzienki kanalizacyjne
3. BN-83/8836-02 Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze
4. PN-EN 1610:2002 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych
5. PN-EN 752-1:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Pojęcia ogólne i definicje
6. PN-EN752-2:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania
7. PN-EN 752-3:2000 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie
8. PN-EN-752-4:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Obliczenia hydrauliczne i oddziaływanie na środowisko
9. PN-EN 752-5:2001 Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Modernizacja

Istniejące uzbrojenie podziemne krzyżujące się z trasą wykopów zabezpieczyć przez obudowanie i podwieszenie.

Grunt stanowiący nadmiar nie nadaje się do wbudowania, więc należy go odwozić na wysyp wskazany przez inwestora, a na wysypie starannie rozplantować w sposób uzgodniony z Inwestorem.

2. Umocnienie wykopów

W projekcie przewidziano umocnienie ścian wykopów do głębokości 3,0m palami szalunkowymi – wypraski stalowe KS-3,25 w miejscach włączenia do inst. przewodu tłocznego \varnothing 160mm (węzeł W1 i W4).

3. Roboty montażowe

Roboty montażowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi warunkami technicznymi „Roboty budowlano-montażowe cz. II. Instalacje sanitarne i przemysłowe”

Do robót montażowych przystąpić po starannym ręcznym przygotowaniu podłoża, zagęszczeniu podsypki z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego. W następnej kolejności wylać ławy betonowe pod studnie kanalizacyjne. Po przygotowaniu i uformowaniu podłoża można przystąpić do robót montażowych. Każde złącze wykonywać z zastosowaniem uszczelki gumowej fabrycznej a rurę wprowadzając do kielicha bosym końcem „do oporu”.

Należy dokonać każdorazowo sprawdzenia prawidłowego przylegania uszczelki do rury na całym jej obwodzie.

Niedopuszczalne jest wyrównywanie podłoża gruntem z urobku lub podkładanie pod rury kawałków drewna, kamieni lub gruzu.

W ramach robót montażowych należy wykonać również obsypki ochronne rur oraz podbicie boków kanałów. Obsypki ochronne rur wykonywać ręcznie z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego. Grunt obsypki zagęszczać do wsp. 0,8 w skali Proctora. Celem utrzymania stopnia zagęszczenia obsypki kolejne jej warstwy układać i zagęszczać po uprzednim rozszalowaniu przydennej strefy ścian wykopu.

Schodzący do komory czerpalnej pracownik powinien mieć założone szelkowe pasy bezpieczeństwa z przymocowaną linką bezpieczeństwa oraz asekurację dwóch pracowników na poziomie terenu. Przed rozpoczęciem prac, komorę należy przewietrzyć (10 wymian na godzinę).

W czasie prowadzenia robót w komorze czerpalnej powinna być zainstalowana wentylacja nawiewna mechaniczna-wentylator przenośny z giętkim wężem.

Uwagi ogólne

Projektowane przepompownie ścieków są przepompowniami bezobsługowymi. Zminimalizowano czynności obsługowe i konserwacyjne w wyniku zastosowania pomp zatapialnych, automatycznie sterowanych.

Wykonawca przepompowni zapewni rozruch technologiczny przepompowni a na wszystkie zamontowane urządzenia dostarczy certyfikaty oraz stosowne zgodności zgodnie z art. 20.1 Ustawy o Normalizacji.

VI. WYKONAWSTWO ROBÓT

1. Roboty ziemne

Do robót ziemnych przystąpić po wytyczeniu trasy kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej, przewodów tłocznych. W trakcie robót ziemnych przestrzegać obowiązujących warunków technicznych, bhp oraz norm:

- PN – 53/B-06584
- PN – 68/B-06059
- PN – 83/8836-02

Przed przystąpieniem do wykonania zasadniczych wykopów należy wykonać przekopy próbne celem ustalenia lokalizacji istniejącego uzbrojenia.

Przekopy próbne wykonać ręcznie. Roboty ziemne prowadzić w 80% mechaniczne i w 20% ręcznie z zabezpieczeniem ścian wykopów zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP w tym zakresie.

Podniesienie pompy do góry za pomocą łańcucha powoduje automatycznie odłączenie od kolana stopowego, co umożliwia wyjęcie pompy celem jej oczyszczenia lub wykonania przeglądu. Kolano stopowe, prowadnice i łańcuch zamontowane są w zbiornikach na stałe.

Układ zasilająco sterowniczy

Szafa sterowniczo – zasilająca zainstalowana jest na zewnątrz na fundamencie betonowym. Układ zasilająco – sterujący jest w podwójnej obudowie wykonanej z poliestru wzmocnionego włóknem szklanym. Obudowa skrzynki jest zamykana, odporna na warunki atmosferyczne. Układy sterujące oraz oprzyrządowanie zapewniają pełną automatyczną pracę przepompowni, sygnalizowanie awarii.

Ponadto skrzynka pełni rolę zasilania, kontroli i zabezpieczenia przed zwarciem i przeciążeniem silnika pompy.

Strefa uciążliwego oddziaływania

Ze względu na bezskratkowy charakter przepompowni, niezależne zasilenie energetyczne, jak też przyjętą technologię pracy proponuje się nie przyjmować strefy uciążliwego oddziaływania.

Przed wejściem do komory należy:

- a) sprawdzić czy nie ma gazu trującego
- b) wyłączyć komorę z pracy pomp
- c) opróżnić komorę
- d) zdemontować pompy

Prace wewnątrz komory czerpalnej należy traktować jako szczególnie niebezpieczne

Powinny się one odbywać z zachowaniem wymagań Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 93.10.01 w sprawie BHP w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. nr 96 z 1993r.).

Sterowanie pracą przepompowni odbywać się będzie automatycznie za pomocą sygnalizatorów poziomu ścieków w komorze czerpalnej.

Wentylacja przepompowni

Wentylacja zbiornika rurą wywiewną i nawiewną \varnothing 110/160mm, H = 2,0m wchodzącą w skład wyposażenia zbiornika przepompowni.

Obsługa przepompowni

Do obsługi przepompowni nie przewiduje się stałego zatrudnienia. Praca pomp sterowana będzie automatycznie. Okresowe przeglądy i konserwacja wykonywane będą przez pracowników oczyszczalni ścieków. Stan awaryjny sygnalizowany będzie sygnałem świetlnym i dźwiękowym na terenie przepompowni. Obsługa przepompowni nie wymaga schodzenia do zbiornika czerpalnego.

Pompy będą wyciągane na prowadnicach stalowych kwasoodpornych do poziomu terenu. Prace w przepompowni powinny się odbywać z zachowaniem wymogów Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z 01.10.1993 w sprawie bhp w oczyszczalniach ścieków (Dz. U. nr 96 z 1993r.)

Montaż i demontaż pomp w przepompowni ścieków

Pompa KSB pracuje zanurzona w ściekach. Pompy montowane są w komorze przez zsunięcie ich na prowadnicach i osadzenie na kolanie stopowym. Na dole następuje samoczynne połączenie pompy z przewodem tłocznym.

Mechanizm prowadzenia pompy czyli prowadnica wykonana jest z dwóch równolegle prowadzonych rur ze stali kwasoodpornej, zamocowanych z jednej strony na kolanie sprzęgającym, a z drugiej strony mocowanych do górnej części obudowy przepompowni.

Powyższe rozwiązanie umożliwia opuszczenie pomp z poziomu terenu bez konieczności wchodzenia do zbiornika.

Włączenie proj. przewodów tłocznych do istn. przewodu tłoczego Ø 160mm w węzłach W1 i W4 projektuje się poprzez montaż opasek przyłączeniowych.

Przewód tłoczny Ø 65mm w miejscu przejścia pod drogą wojewódzką nr 273 relacji Cierpice – Mała Nieszawka, klasy Z w km 2+087 należy wykonać metodą przewiertu sterowanego, w rurze ochronnej z PE-HD Ø 160mm L=18,0m w sposób gwarantujący stabilność nawierzchni.

5. Roboty kanalizacyjne. Zastosowane materiały i zalecenia wykonawcze

Kierunek wykonywania kanałów powinien być zawsze zgodny z kierunkiem określonym w zasadach sztuki budowlanej – tj. w górę od odbiornika. Zapewni to prawidłowy spadek kanałów i właściwe odwodnienie prowadzonych prac. Inną kolejność robót wykonawca może przyjąć na koszt i ryzyko własne.

Dodatkowo dno wykopu należy utrzymać w stanie trwale odwodnionym. Projektowana kanalizacja będzie wymagała wykonywania wykopów o ścianach pionowych. Projekt nie zawiera szczegółów technicznych przedstawiających rozwiązania ewentualnych kolizji projektowanych kanałów z sieciami uzbrojenia podziemnego. Kolizje takie nie powinny wystąpić. W przypadku jednak wystąpienia takiej kolizji rozwiązania te zarówno sytuacyjne jak i wysokościowe (o ile zaistnieje taka potrzeba) przedstawione będą w trybie nadzoru autorskiego.

V. Przepompownia ścieków

Przepompownie ścieków P212 i P218 zaprojektowano jako obiekty gotowe wykonane z betonu B-45 zbrojonego, posadowione na ławie żelbetowej. Dobór przepompowni P212 i P218 zawarty jest w kartach informacyjnych. Wyposażenie przepompowni zawarte jest w opisie przepompowni.

Zasilenie w energię elektryczną, sterowanie i sygnalizacja

Powyższe należy wykonać zgodnie z zał. do projektu budowlanego opracowaniem.

Ściany studni zaizolować zewnętrznie dwukrotnie lepikiem asfaltowym na zimno (BITIZOL 2R + 2 P_g). Studnie przykryć płytą nastudzienną dn. 1440mm z włazem żeliwnym typu ciężkiego. Płyty nastudzienne studni osadzić na pierścieniach odciążających. Rzędne posadowienia pokryw włazów należy dostosować do istniejącego terenu. Studnie kanalizacyjne wyposażać w stopnie złazowe żeliwne wg SWW-0614-499-1.

Część przydenną studzienek wraz z płytą denną wykonać jako wylewane na mokro z betonu B-15. Grubość ścianki 20cm, grubość płyty dennej 25cm.

Pod płytą denną wykonać warstwę wyrównawczą chudego betonu grubości 10cm. W dnach studzienek wyprofilować kinety z betonu B-15. Przejście kanałów Ø 200mm przez ściany studzienki wykonać w tulejach stalowych dla Ø 273,0x8,8mm. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją uszczelnić sznurem konopnym smołowanym i pastą silikonową. W miejsce tulei stalowych można stosować typowe przejście z PCV uszczelniane uszczelką gumową.

3. Przyłącza kanalizacji sanitarnej

Odprowadzenie ścieków z budynków mieszkalnych (dz. nr 168/6, 168/11, 168/8, 161/3, 161/4) projektuje się z rur PVC Ø 160mm typ ciężki „S” o klasie sztywności SN8kPa łączonych na uszczelki gumowe do proj. kanału Ø 200mm.

Studnie kanalizacyjne wykonać wg opisu jak dla kanalizacji sanitarnej. Sposób prowadzenia przewodów przyłączy kanalizacji sanitarnej oraz ich spadki, pokazano na zał. do projektu profilach.

Przejście kanałów Ø 160mm przez ściany studzienek wykonać w tulejach stalowych Ø 219,1x8,0mm. Przestrzeń pomiędzy przewodem a tuleją uszczelnić sznurem konopnym smołowanym i pastą silikonową. W miejsce tulei stalowych można stosować typowe przejście z PCV uszczelniane uszczelką gumową

4. Przewód tłoczny

Przewody tłoczne zaprojektowano z rur ciśnieniowych PE-HD Ø 65mm, szereg SDR 17 (PN8). Przewody tłoczne wykonać zgodnie z załączonymi profilami na średniej głębokości 1,40m. Na załamaniach trasy wykonać bloki oporowe. Rurociągi po zamontowaniu poddać próbie ciśnieniowej na ciś. 6atm.

IV. KANALIZACJA SANITARNA, PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ, PRZEWÓD TŁOCZNY

1. Projektowane odwodnienie wykopów

W miejscach gdzie woda gruntowa występuje powyżej dna wykopów projektuje się wykonanie instalacji odwodnieniowych.

W zależności od występujących warunków gruntowo-wodnych i wymaganej depresji przyjęto odwodnienie igłofiltrami i drenażem. Na odcinkach gdzie wymagana depresja przekracza 0,5m przy gruntach przepuszczalnych przyjęto odwodnienie igłofiltrami. Na odcinkach gdzie depresja jest mniejsza od 0,5m przy gruntach przepuszczalnych oraz na odcinkach gdzie występują grunty słabo przepuszczalne przyjęto odwodnienie drenażem. Ze względu na możliwość wystąpienia frakcji gliniastej igłofiltrami wykonać w obsypce filtracyjnej.

Przyjęto odwodnienie dwustronne igłofiltrami, igły wykonać w obsypce filtracyjnej. Dla każdego zestawu igłofiltrów podłączona jest jedna pompa typu APM-80/250 E o mocy 4,0 KW. Moc instalowana na działkę wynosi 8,0 KW.

Odprowadzenie wypompowanej wody przewidzieć do istn. rowu melioracyjnego. Do tego celu należy zamontować tymczasowy przewód tłoczny, stalowy \varnothing 150mm, o połączeniach kołnierzowych.

Wszystkie igłofiltrami wpuścić wewnątrz wykopu. Przejścia z robotami z jednej działki na drugą należy dokonywać w sposób płynny, zasilanie pomp z tymczasowej linii zasilającej plac budowy. Należy przewidzieć rezerwowe zasilanie z agregatów prądotwórczych.

2. Kanalizacja sanitarna

Kanalizację sanitarną projektuje się wykonać z rur PVC \varnothing 200mm typ ciężki „S” o klasie sztywności SN8kPa. Sposób prowadzenia przewodów kanalizacji sanitarnej oraz ich spadki, pokazano na załączonych do projektu profilach.

W dnach studni kanalizacyjnych wykonać przepływowe rowki o profilu odpowiadającym profilowi łączonych przewodów. Studnie kanalizacyjne wykonać z kręgów żelbetowych zgodnie z dokumentacją typową

- typ I/1A – wg KB.4.4.12.1(7) dn. 1200mm

OPIS TECHNICZNY

do projektu kanalizacji sanitarnej, przyłączy kanalizacji sanitarnej do budynków mieszkalnych (dz. nr 168/6, 168/11, 168/8, 161/3, 161/4), przewodu tłoczego wraz z przepompowniami ścieków P212, P218 w ul. Pogodnej- Toruńskiej w m. Wielka Nieszawka gm. Wielka Nieszawka.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Zlecenie użytkownika.
2. Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500.
3. Warunki techniczne nr RT-7031/W/16/2007 z dnia 26.03.2007r. wydane przez Urząd Gminy w Wielkiej Nieszawce
4. Pomiary w terenie.

II. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest kanalizacja sanitarna, przyłącza kanalizacji sanitarnej, przewód tłoczny, przepompownie ścieków P212, P218 przy ul. Pogodnej – Toruńskiej w m. Wielka Nieszawka.

III. ISTNIEJĄCE UZBROJENIE TERENU

Na terenie objętym Projektem budowlanym znajduje się następujące uzbrojenie:

- sieć wodociągowa,
- proj. kanalizacja sanitarna,
- proj. kabel energetyczny,
- istn. kabel energetyczny,
- proj. przewód tłoczny,
- proj. przyłącza kanalizacji sanitarnej
- kabel telefoniczny