

do projektu budowlanego budowy sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Walcz Drugi gm. Walcz Działki ewid. 83/59, 83/78, 83/89, 83/108, 83/110, 83/111, 83/118, 83/149, 83/154, 83/160, obręb Walcz 112. jednostka ewidencyjna 321705_2.0112

1.0 PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Umowa z inwestorem
- b) Uzgodnienie włączenia budowy sieci kanalizacji sanit. do istn. zbiornika na terenie działki nr 83/111.
- c) Wizja lokalna do celów projektowych
- d) Podkłady geodezyjne do celów projektowych
- e) Ustawa z dnia 7.07.1994 Prawa budowlane
- f) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r., poz. 462).
- g) Przepisy techniczno – budowlane w budownictwie
- h) Ustawa z dnia 21.03.1985 o drogach publicznych
- i) Instrukcja montażowa układania w gruncie rurociągów z PE, PVC
- j) Protokół z narady koordynacyjnej nr GN.6630.19.2018 z dnia 07.02.2018
- k) Załączniki nr 1, 2, do Protokołu z narady koordynacyjnej nr GN.6630.19.2018 z dnia 07.02.2018

Akty prawne :

- a) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. Nr 62, poz. 627) z póź. zm.
- b) Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu zagospodarowaniu przestrzennym
- c) Dyrektywy Unii Europejskiej dot. oddziaływania inwestycji na środowisko oraz zdrowia i bezpieczeństwa pracowników a w szczególności : 2002/49/EC, 2002/44/EC, 95/63/EC 92/57/EEC, 90/269/EEC, 89/654/EEC, 89/656/EEC

2.0 ZAKRES OPRACOWANIA

Inwestycja obejmuje budowę sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w miejscowości Walcz Drugi gm. Walcz, 83/59, 83/78, 83/89, 83/108, 83/110, 83/111, 83/118, 83/149, 83/154, 83/160, obręb Walcz 112 nr obrębu 321705_2.0112

- Długość sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PVC DN 200
L= 997,2m
- Długość przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur PVC DN 160
L= 42,5m

3.0 LOKALIZACJA RUROCIĄGÓW

Teren objęty przedsięwzięciem tj. budową sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z włączeniem do istn. trzech zbiorników bezodpływowych o poj. 30m³ zlokalizowanych na terenie działki 83/111. Z zbiorników bezodpływowych, których szczelność została potwierdzona przez Gminę Walcz pismem z dnia 01.02.2018r., ścieki sanit. wywożone są na Oczyszczalnię ścieków w Walczu zgodnie z Porozumieniem z dnia 01.06.2017 pomiędzy Gminą Walcz a ZWiK w Walczu. Długość sieci kanalizacji sanit. wynosi ok. 998 m. (odcinek poniżej 1,0 km.). Poprzez budowę sieci kanalizacji grawitacyjnej w miejscowości Walcz Drugi wyeliminowane zostaną podłączenia ścieków sanitarnych do sieci ogólnospławnej czy deszczowej oraz zapewnią odbiór ścieków z terenu przygotowanego pod nową zabudowę mieszkaniową.

Zakres podano w części rysunkowej. Usytuowanie przedsięwzięcia : teren miejscowości Walcz Drugi w gm. Walcz w pasie dróg gminnych .

4. PROJEKT BUDOWLANY OPRACOWANO ZGODNIE Z :

- Decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

- Warunkami technicznymi, uzgodnieniami z gestorami istn. uzbrojenia
- Decyzją zarządcy dróg

5. DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTEKÓW :

Zgodnie z Decyzjami o ustaleniu inwestycji celu publicznego na terenie inwestycji nie ma obszarów i obiektów objętych formami ochrony zabytków ani obszarów i obiektów ujętych w ewidencji zabytków.

6.OKREŚLENIE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ LUB TEREN.

Teren na którym projektuje się budowę sieci kanalizacji sanit. nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej i nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

7. OCHRONA P-POŻAROWA

Zagrożenie pożarowe nie występuje.

8. OCHRONA ŚRODOWISKA

Nie przewiduje się wycinki drzew i krzaków. Drzewa rosnące w pobliżu budowy będą zabezpieczone, a wykopy w ich pobliżu prowadzone tak, aby nie uszkodzić ich korzeni.

9. INFORMACJA O OBSZARZE ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU :

Obiekt rozbudowa sieci kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zlokalizowane są na działkach gminnych , w pasie dróg gminnych i drogi prywatnej. Oddziaływanie obiektu zamyka się w granicach tych działek na których sieć kanalizacji sanit. jest projektowana. Montaż sieci kanalizacji sanit. grawitacyjnej ok.1,0km uniemożliwi lokalizację pozostałej infrastruktury podziemnej po trasie sieci kanalizacji sanit. zgodnie z rys. nr 1-2 PZT. Trasa projektowanych sieci uzyskała pozytywną opinię od zarządcy drogi, instytucji oraz pozostałych gestorów sieci. Brak jest również aktów prawnych wyznaczających minimalne odległości od istniejącego uzbrojenia podziemnego. Uzgodniono projekt z gestorami istniejącego uzbrojenia. Warunki robót ziemnych i montażowy zawarto w załączniku nr 1, 2 do Protokołu z narady koordynacyjnej nr GN.6630.19.2018 z dnia 07.02.2018

Podstawa obszaru oddziaływania obiektu :

- portale naukowe i administracyjne,
- warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki oraz ich usytuowanie
- przepisy techniczno- budowlane w budownictwie
- kategorie obiektów budowlanych według klasyfikacji ustawy Prawo budowlane
- Prawo Budowlane z 07.07.1994
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego

10.0 CHARAKTERYSTYKA EKOLOGICZNA - INFORMACJA I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW I OTOCZENIA

Obiekty zaprojektowano w całości z materiałów naturalnych sprawdzonych w użytkowaniu pod względem ekologicznym. Obiekty z ich wyposażeniem i przeznaczeniem funkcjonalnym nie wprowadzają szczególnej emisji hałasów i wibracji. Obiekty nie wprowadzają szczególnych zakłóceń w ekologicznej charakterystyce powierzchni ziemi, gleby wód powierzchniowych i podziemnych. Charakter użytkowania pozwala na zachowanie biologicznie czynnego terenu działki.

Warunki ochrony środowiska i zdrowia ludzi :

- a) Inwestycja nie będzie ponadnormatywnie oddziaływać na środowisko z zastrzeżeniem przepisów Prawa ochrony środowiska oraz Prawa Wodnego
- b) Projektowana inwestycja nie posiada cech zagrażających dla środowiska oraz spełnia warunki bezpiecznego użytkowania .
- c) Inwestycja nie leży w obszarze chronionego krajobrazu

Warunki dziedzictwa kulturowego i zabytków – nie dotyczy

Warunki ochrony dóbr kultury - nie dotyczy

Warunki obsługi w zakresie infrastruktury technicznej

- projektowana sieć kanalizacji sanitarnej

Warunki obsługi w zakresie komunikacji

Dostęp z drogi gminnej i powiatowej

Wymagania dotyczące ochrony interesów osób trzecich :

- a) Zagospodarowanie działki nie spowoduje uniemożliwienia lub nie ograniczy obecnego sposobu zagospodarowania terenów sąsiednich
- b) Zachowane zostaną przepisy ochrony interesów osób trzecich wynikające z przepisów odrębnych, Prawa wodnego, Prawa ochrony środowiska i Prawa budowlanego

11.00 ZAKRES INWESTYCJI JEST OBJĘTY DECYZJĄ O ŚRODOWISKOWĄ UWARUNKOWANIACH.

12.0 LOKALIZACJA RUROCIĄGÓW

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej zlokalizowana będzie w gównie w pasie drogowym drogi powiatowej i dróg gminnych. Trasę sieci kanalizacji sanitarnej pokazano w części graficznej.

Przy ustalaniu trasy uwzględniono normatywne odległości od istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu oraz zgodnie z wytycznymi gestorów kolidujących urządzeń podziemnych i naziemnych. Miejscowość Wałcz Drugi zlokalizowana jest przy drodze krajowej nr 10 i sąsiaduje z miejscowością Wałcz. Zakres podano w części rysunkowej dołączonej do niniejszego opracowania. Usytuowanie przedsięwzięcia : teren miejscowości Wałcz Drugi w pasie dróg gminnych. Miejscowość Wałcz Drugi objęta inwestycją leżąca na wschód od miejscowości Wałcz. Inwestycja liniowa budowa sieci kan. sanit. grawitacyjnej nie obejmuje pasa drogowego drogi krajowej.

13.0 OPINIA GETECHNICZNA

Warunki gruntowo-wodne

Na powierzchni badanego obszaru dominują osady czwartorzędowe zlodowacenia północnopolskiego. Analiza wyników badań przeprowadzonych w terenie (wiercenia), wykazała, że w podłożu projektowanej sieci kanalizacji sanitarnej występują cztery typy osadów różniące się litologią i genezą, są to:

- osady antropogeniczne – nasypy niekontrolowane,
- osady deluwialne - piaski o różnej ziarnistości, często zaglinione,
- osady wodnolodowcowe - piaski o różnej ziarnistości z domieszką żwirów,
- osady lodowcowe - piaski gliniaste, gliny piaszczyste,

Budowę geologiczną scharakteryzowano w oparciu o wykonane badania terenowe.

Kategoria geotechniczna inwestycji

Biorąc pod uwagę warunki geotechniczne występujące w podłożu gruntowym badanego terenu, założenie techniczne dla analizowanej inwestycji, na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. „w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych” (Dz. U., poz. 463), projektowane przedsięwzięcie należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej, natomiast warunki geotechniczne w podłożu należy uznać za proste.

Warunki hydrogeologiczne

Na trasie przebiegu projektowanej sieci kanalizacji sanit. w m. Wałcz II, wody gruntowej do przebadanej głębokości od 0,0 do 2,0 m nie stwierdzono. Jedynie w otworach na głębokości poniżej 1,5m miało miejsce sączenie wody.

Ocena warunków gruntowo - wodnych

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej w miejscowości Wałcz Drugi, przebiega na obszarze i stokach wysoczyzny morenowej płaskiej oraz dnem doliny wód roztopowych.

Podłoże gruntowe badanego rejonu do głębokości wykonanego rozpoznania budują osady czwartorzędowe – plejstoceny i holoceny. Holocen reprezentuje gleba, której miąższość wynosi od ok. 0,2 do ok. 0,5 m i nasypy niekontrolowane, stwierdzone w otworach. Nasypy o miąższości od 0,3 do 0,8 m zbudowane są z materiału lokalnego (piaski o różnej granulacji oraz piaski gliniaste) z domieszką humusu i gruzu ceglanego. Plejstocen reprezentują osady niespoiste, wodnolodowcowe, wykształcone generalnie w postaci średniozagęszczonych piasków drobno-, średnio- i gruboziarnistych, a także żwirów oraz osady spoiste, wykształcone w postaci mało spoistych twardoplastycznych i plastycznych piasków gliniastych i glin plastycznych.

14.0 TECHNOLOGIA BUDOWY SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ :

Podłączenie do istniejącego zbiornika na terenie działki 83/111 projektuje się w punkcie oz. „wlot” na głębokości istn. podłączenia lecz należy średnicę wlotu dostosować do rurociągu PVC DN 200. Istniejące odprowadzenia ścieków do zbiornika należy zaślepić.

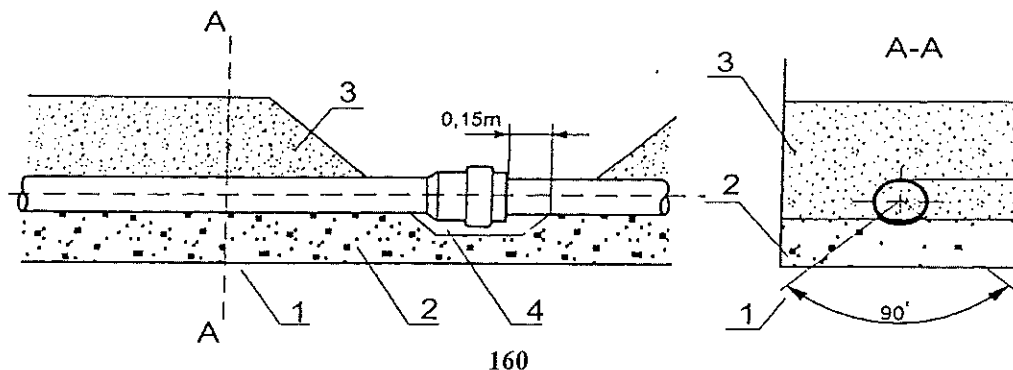
Rury PVC-U winny posiadać uszczelki trwale mocowane w kielichu rury w trakcie procesu produkcyjnego. Kielich każdej rury formowany jest indywidualnie wokół uszczelki, dzięki czemu dopasowuje się bardzo dokładnie do jej kształtów, gwarantując szczelne i trwałe złącze. Uszczelka montowana na gorąco, jest na stałe zespolona z kielichem. Rury posiadają znakowanie od wewnątrz. Rury z PVC-U o jednolitej ścianie są produkowane zgodnie z normą PN-EN 1401-1 „... Zaprojektowana sieć kanalizacji sanit. będzie siecią szczelną bez możliwości podłączenia ścieków deszczowych. Przebieg rurociągu przy skrzyżowaniu z uzbrojeniem podziemnym i nadziemnym wykonany zostanie zg. z zachowaniem minimalnych odległości poziomych i pionowych. Roboty ziemne z uwagi na uzbrojony teren oraz utrudnienia w terenie zbudowanym (gęsta zabudowa, liczne uzbrojenie) prowadzić ręcznie. Poza terenem zabudowanym wykopy mechaniczne z zachowaniem pasa ok. 5.0m. po każdej stronie przy skrzyżowaniu z istn. uzbrojeniem, gdzie należy stosować ręczne wykonanie wykopów.

Na odcinkach, gdzie brak jest możliwości umieszczenia sieci w poboczu drogi, zaznaczonych na mapie (kolorem różowym) przewiduje się wycięcie pasa nawierzchni asfaltowej o szerokości do 2,0m celem montażu sieci kanalizacji sanit.

Montaż rurociągów kanalizacji sanit. z rur PVC.

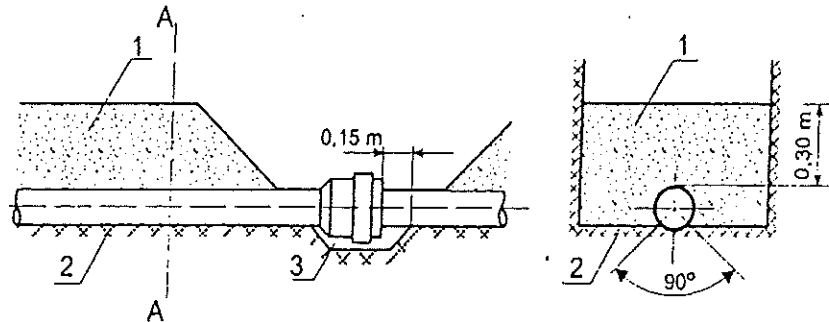
Rys. Układanie rur PVC w gruntach a) zwięzłych, b) na podłożu naturalnym

a)



- 1 - grunt zwięzły
- 2 - podłoże piaskowe
- 3 - warstwa ochronna z piasku
- 4 - dołek montażowy

b)



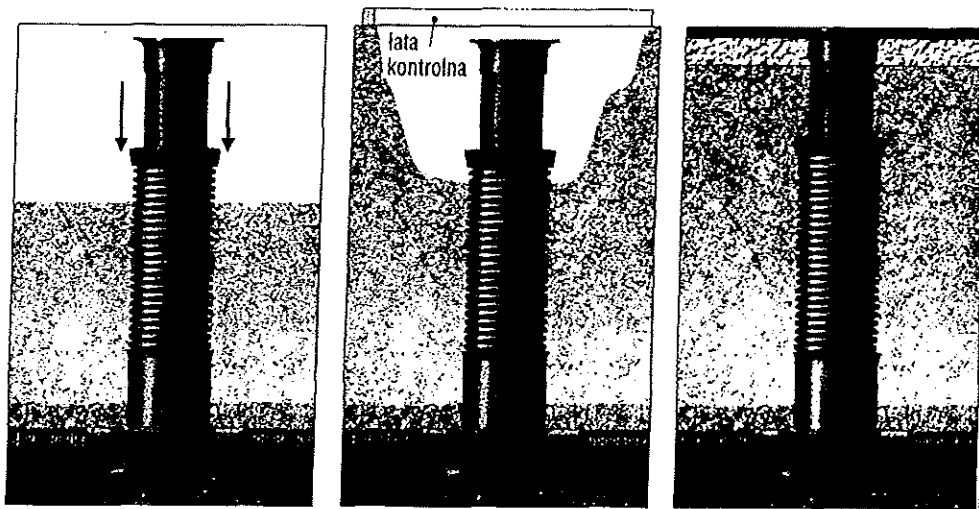
- 1 - warstwa ochronna z piasku,
- 2 - podłoże naturalne,
- 3 - dołek montażowy.

14.1 STUDNIE REWIZYJNE NA KANALIZACJI GRAWITACYJNEJ

Projektuje się studnie wjazdowe z kręgów betonowych klasy min. C35/45 o średnicy DN 1000 na sieci kanalizacji grawitacyjnej oraz studnie nie wjazdowe DN 400 (425) na sieci oraz odgałęzieniach pod podłączenia istn. przyłączy. Wykonanie studni betonowych oraz z tworzyw sztucznych wg załączonych rys. szczegółowych i STWiORB.

Montaż studzienek kanalizacyjnych z tw. sztucznych MONTAŻ STUDZIENEK – ZASADY OGÓLNE

Czynności przy montażu studzienek kanalizacyjnych zależą od typu studzienki i elementów składowych konstrukcji studzienki. Różnice w wykonawstwie związane są przede wszystkim z rodzajem zwieńczenia studzienki przy powierzchni (zakończenie rurą teleskopową z wjazdem żeliwnym czy też pierścieniem i pokrywą betonową lub żeliwną) oraz rozwiązaniem części dolnej studzienki, czy jest to studzienka bez osadnika czy z osadnikiem. Przy wykonywaniu studzienki należy uwzględnić szczególne wymagania projektu odnośnie poziomów i rzędnych wzajemnego osadzania w studzienkach przewodów wlotowych i wylotowych, oraz ich umieszczenie w stosunku do dna studzienki. Poniżej podano czynności związane z wykonaniem typowych studzienek kanalizacyjnych, przy montażu których uwzględnione wszystkie elementy składowe typowych studzienek.



Montaż studzienki z wjazdem żeliwnym bez osadnika

Kompletna studzienka składa się z następujących elementów:

- kinety (w pełnej gamie średnic i dopływów bocznych);
- rury trzonowej;
- teleskopu zakończonego żeliwną pokrywą, odpowiednią do danego zastosowania, wg projektu.

14.2 ROBOTY ZIEMNE – STUDZIENKI

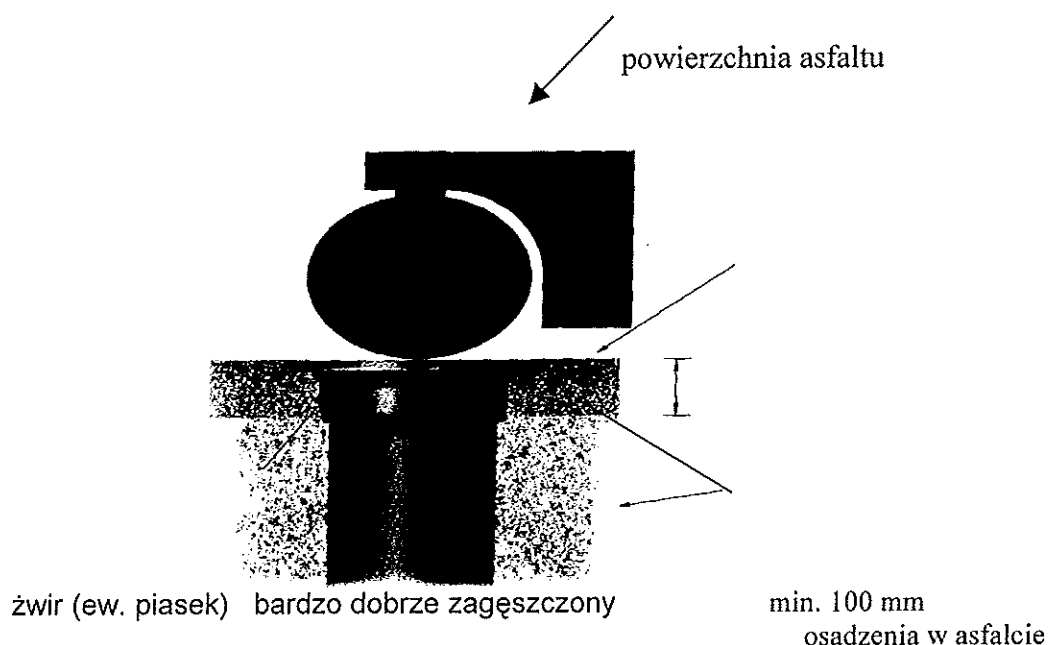
Szerokość wykopu musi być wystarczająca dla swobodnego wykonania połączenia rur ze studzienką. Połączenie to wykonuje się analogicznie do połączenia bosego końca i kielicha rury. Dla systemu studni z rur gładkich PVC będzie to osadzenie bosego końca rury w kielichu kinety (kielichy kinety posiadają system uszczelek wargowych) z jednej strony i osadzenia bosego końca wylotu kinety w kielichu rury PVC z drugiej strony. Podejścia boczne przystosowane są do włączenia bosego końca rury PVC. W systemie studni PP dla rur połączenie będzie polegało na wsunięciu bosego końca rury (z uszczelką osadzoną w pierwszym rowku bosego końca) w kielich kinety. Grubość podsypki pod studzienką powinna być taka, jak grubość podsypki pod rurociągiem. Najczęściej jest to warstwa o grubości 15 cm. Podsypka, na której ma być posadowiona studzienka może być formowana na dwa sposoby :

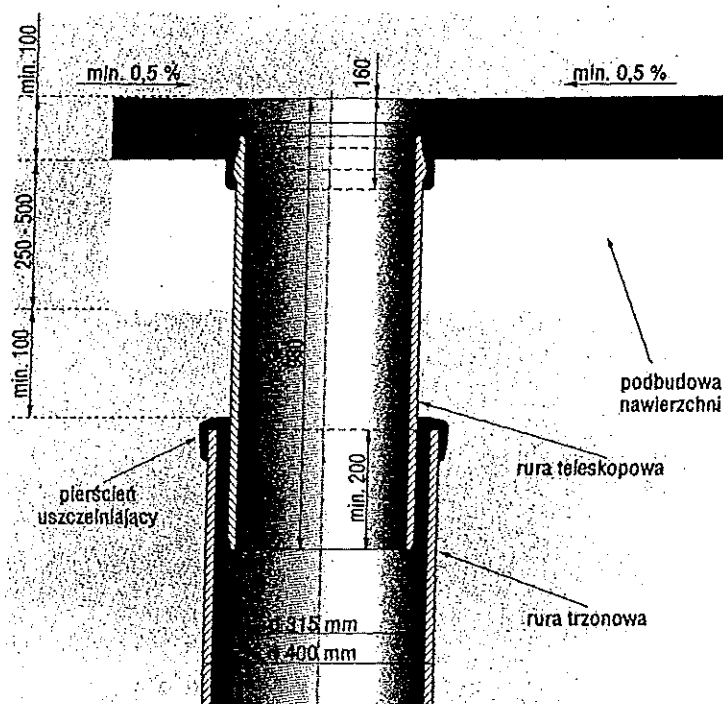
1. Wykop należy pogłębić, a studzienkę należy posadowić na podsypce z materiału odkładanego z wykopu po odpowiedniej jego selekcji i zagęszczeniu.

2. Przywieziony z zewnątrz materiał sypki należy umieścić w wykopie i lekko zagęścić.

Właściwy materiał na podsypkę i wypełnienie wokół rury trzonowej studzienki może być uzyskany przez odpowiednią selekcję gruntu wydobytego z wykopu lub dowieziony. Materiał użyty na obsypkę studzienki (w tym rury trzonowej) musi być taki sam, jak materiał użyty do wykonania obsypki rurociągu. Materiał użyty do zasypywania wykopu nie powinien zawierać głazów, ostrych kamieni, brył gliny, kredy lub zmrożonej ziemi. Jeżeli rurociąg wymaga wykonania dodatkowego fundamentu, to taki sam fundament musi posiadać studzienka. Zarówno w przypadku rurociągu jak i studzienki, należy wykonać odpowiednią warstwę wyrównawczą na fundamencie. Szczegóły wykonania, granulacja itp. są takie same jak opisano to przy układaniu rurociągów.

Uwaga : Studzienki muszą być zawsze przygotowane w taki sposób, aby była możliwość osadzenia wjazdu w asfalcie na minimum 100 mm. Trzeba zachować ostrożność w czasie przemieszczania, instalowania a szczególnie podczas zasypywania wykopów, aby nie uszkodzić studzienek.





15.0 INSPEKCJA KANALIZACJI SANITARNEJ KAMERĄ TV

Przed oddaniem do użytkowania Wykonawca przeprowadzi inspekcję TV kamerą wykonanych rurociągów kanalizacji sanit. w celu sprawdzenia prawidłowości robót budowlanych, zachowania spadków i prawidłowości połączeń. Zestaw do inspekcji kanalizacji winien posiadać wdrożony System Zarządzania Jakością ISO, potwierdzony uzyskanym certyfikatem. Po zakończonej inspekcji inwestor otrzymuje nagraną płytę CD lub DVD zawierającą opis stanu technicznego wraz z pomiarem spadków przeglądanych rurociągów, kolorowe zdjęcia miejsc szczególnych, raport pisemno-graficzny i ocenę eksploatacyjną wraz ze wskazówkami co do ewentualnych napraw.

16.0 ROBOTY ZIEMNE

Z uwagi na nieliczne uzbrojenie terenu w miejscowościach, gdzie projektowany jest rurociąg dopuszcza się możliwość wykonania robót ziemnych sprzętem mechanicznym małogabarytowym z zachowaniem minimum odległości 5.0m. przed kolizją z istniejącym uzbrojeniem. Na tym odcinku prace ziemne wykonywać ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem właścicieli tych obiektów / sieci, kabli itp./ Na trasie poza terenem zabudowanym, w rejonach gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne wykopy wykonać sprzętem mechanicznym zachowując również minimalną odległość 5.0m. przed kolizją zasadę robót ręcznych. Wykonawca winien przed przystąpieniem do robót ziemnych zapoznać się z opracowaną dokumentacją, z załączonymi uzgodnieniami i warunkami wydanymi przez jednostki uzgadniające trasę rurociągu.

Szczególnie dotyczy to załącznika nr 1,2 do Protokołu z narady koordynacyjnej nr GN.6630.19.2018 z dnia 07.02.2018

O terminie rozpoczęcia robót (niezależnie od przyjęcia placu budowy) wykonawca musi powiadomić wszystkich użytkowników uzbrojenia oraz użytkowników terenów przez które przebiega trasa projektowanego rurociągu. Przed przystąpieniem do wykonania wykopów pod rurociąg wykonać przekopy próbne celem potwierdzenia przebiegu istn. uzbrojenia podziemnego. Ograniczenia lub zamknięcia ruchu samochodowego w pasach drogowych należy oznakować i zabezpieczyć zgodnie z „Instrukcją oznakowania robót prowadzonych w pasie drogowym - załącznik Transportu i Gospod. Morskiej oraz Ministra Spraw Wewnętrznych z dnia 6.06.1990r. M.P. nr 24 z 1990r.). W czasie wykonywania robót ziemnych przez ciągi pieszce, oraz drogi dojazdowe należy zabezpieczyć :

- dla pieszych kładkami z obustronną barierką
- dla pojazdów mostami przejazdowymi

Otwarte wykopu oznakować i prawidłowo zabezpieczyć zgodnie z przepisami BHP. Przejścia pod drogami wykonać metoda przecisku lub przewiertu. Rurę osłonową stalową umieścić na głębokości min. 1.0m. licząc od rzędnej niwelety drogi do górnej krawędzi rury osłonowej. Przyjąć min. długość rury osłonowej równą szerokości pasa drogowego. W miejscach występowania rowów w pasie drogowym rurę osłonową wyprowadzić poza rów. Po wykonaniu robót ziemnych przywrócić nawierzchnię drogi, pasa drogowego, chodnika itp. do stanu poprzedniego (pierwotnego). Zgodnie warunkami tech. wykonać przejścia bez naruszania konstrukcji nawierzchni drogi asfaltowej, w wyjątkiem zaznaczonych odcinków na rys. nr 1

Wykopy w drogach i w terenie zabudowanym wykonać jako wąsko-przestrzenne z szalowaniem celem zmniejszenia dewastacji nawierzchni. Poza terem zabudowanym można wykopy wykonać jako szerokoprzestrzenne po uzgodnieniu tej technologii z właścicielem terenu.

Przy mechanicznym wykonywaniu wykopu nie wolno dopuścić do przekroczenia projektowanej rzędnej dna wykopu i naruszenia gruntu rodzimego. Zaleca się pozostawienie na dnie wykopu warstwy gruntu 5-10cm powyżej proj. rzędnej dna wykopu przy ręcznym wykonaniu i 20cm przy mechanicznym wykonywaniu wykopu, a następnie pogłębienie ręczne do projektowanej rzędnej i wyprofilowanie zgodnie z spadkiem. Obsypka rurociągów w świetle obowiązujących wytycznych powinna być prowadzona po zakończeniu posadowienia rurociągu, po próbach szczelności i po jego odbiorze. Zasypkę wykopu należy prowadzić warstwami, z zagęszczeniem co 20cm. W miejscach prowadzenia sieci kan. sanit. w terenie nawodnionym projektuje się odwodnienie wykopów metodą pompowania wody z wykopu. Po zakończeniu robót ziemnych w drogach gruntowych, po zagęszczeniu zgodnie z wytycznymi w „Specyfikacji wyk. i odbioru robót” należy wykonać warstwę tłucznia ok. 10cm. celem utwardzenia dróg.

17.0 SKRZYŻOWANIE Z DROGAMI (dotyczy nawierzchni asfaltowej)

Skrzyżowanie projektowanego rurociągu z drogą projektuje się wykonać przewiertem lub przeciskiem. Również w wjazdach przejście rurociągu wykonać przewiertem lub przeciskiem. Rury przewiertne zaprojektowano z rur stalowych, spełniających jednocześnie funkcję rury osłonowej. Średnice rur przewiertnych oraz głębokość i długości przewiertów podane będzie na profilach sieci. Szczegółową technologię przejścia rur przewiertnych pod drogami opracuje wykonawca wg posiadanego specjalistycznego sprzętu.

Montaż sieci kanalizacji sanit. w nawierzchni asfaltowej projektuje się poprzez wycięcie pasa nawierzchni asfaltowej o szerokości 1,5-2,0m na odcinkach zaznaczonych kolorem różowym na rys. nr 1i 2 oraz długości i zakres podano na profilach sieci rys. 3 i 4. Po wykonaniu sieci kanalizacji sanit. w pasie asfaltowym należy odtworzyć nawierzchnię asfaltową.

Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy oraz zgłosić prowadzenie robót budowlanych w pasie drogowym do zarządcy drogi.

18. PROJEKT ORGANIZACJI RUCHU

Wykonawca winien opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy oraz zgłosić prowadzenie robót budowlanych w pasie drogowym do zarządcy drogi.

19.0 POZWOLENIA NA PROWADZENIE ROBÓT W PASIE DROGOWYM .

Wykonawca winien uzyskać pozwolenia na prowadzenie robót w pasie dróg gminnych.

20.0 UWAGI KOŃCOWE :

- W przypadku gruntów nasypowych należy grunt wymienić.

Opracowała: **E. Puzo** Maria Puzo
Nr upr. ZAP/0223/WOS/10
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci instalacji i urządzeń cieplnych,
wentylacyjnych, gazowych, elektrycznych i kanalizacyjnych