

Budowa ul. Wiejskiej w Cekanowie, gmina Słupno
(dz. nr 325/1, 319/1, 319/3, 288, 318, 289/48, 289/49, 289/54,
287/42, 287/45, 287/46, 287/38, 287/40, 289/34, 289/37,
289/42, 287/28, 287/29, 287/32, 289/31, 287/22)

Projekt sieci kanalizacji deszczowej i odcinków sieci
wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek w ul. Wiejskiej położonych w Cekanowie wydany przez Urząd Gminy w Słupnie z dnia 15.11.2010 r.
3. Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek w ul. Wiejskiej (od ul. Stokrotki do ul. Królewskiej) położonych w Cekanowie wydany przez Urząd Gminy w Słupnie z dnia 11.05.2011 r.
4. Warunki i techniczne projektowanej sieci kanalizacji deszczowej w ul. Wiejskiej w miejscowości Cekanowo, gmina Słupno, wydane przez Urząd Gminy w Słupnie – pismo BG.6211/32/2011 z dnia 10 maja 2011 r.
5. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1
6. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 2
7. Profil kanalizacji deszczowej (D_{istn.}-D₁-D₁₄) – rys. nr 3
8. Profil kanalizacji deszczowej (D₁₄-D₂₆) – rys. nr 4

9. Profil kanalizacji deszczowej(D₂₆-O_{s2}-O_{s1}) – rys. nr 5
10. Profil kanalizacji deszczowej(D₂-D_{2A}, D₆, D₁₃-D_{13A}, D₁₃-D_{13B}, D₂₂,
D₂₂-D_{22A}) – rys. nr 6
11. Profil przykanalików (W₁-D₃, W₂-D₃, W₃-D₇, W₄-D₇, W₅-D₁₀,
W₆-D₁₀, W₇-D₁₃, W₈-D₁₄) – rys. nr 7
12. Profil przykanalików (W₉-D₁₇, W₁₀-D₁₇, W₁₁-D₂₁, W₁₂-D₂₁, W₁₃-D₂₃,
W₁₄-D₂₃, W₁₅-D₂₅, W₁₆-D₂₅) – rys. nr 8
13. Profil przykanalików (W₁₇-D_{2A}, W₁₈-D_{2A}, W₁₉-D₃, W₂₀-D₄, W₂₁-D₅,
W₂₂-D₈, W₂₃-D₉) – rys. nr 9
14. Profil przykanalików (W₂₄-D₈, W₂₅-D₁₂, W₂₆-D_{13B}, W₂₇-D_{13B},
W₂₈-D_{13A}, W₂₉-D_{13A}, W₃₀-D₁₅, W₃₁-D₁₆) – rys. nr 10
15. Profil przykanalików (W₃₂-D₁₈, W₃₃-D₁₉, W₃₄-D₂₀, W₃₅-D_{22A},
W₃₆-D_{22A}, W₃₇-D₂₂) – rys. nr 11
16. Profile odcinków sieci kanalizacji sanitarnej(S_{117A}, S_{116A}-S_{116B},
S_{115A}-S_{115B}) – rys. nr 12
17. Profil przyłączy kanalizacji sanitarnej (S₁₁₈-S₁₂₁) – rys. nr 13
18. Profil przyłączy kanalizacji sanitarnej(S₁₁₃-S₁₁₇) – rys. nr 14
19. Profil przyłączy kanalizacji sanitarnej(S_{115B}, S₁-S₈) – rys. nr 15
20. Profil odcinków sieci wodociągowej(pkt. 1-7) – rys. nr 16

OPIS TECHNICZNY do projektu budowlanego i wykonawczego pn. „Budowa ul. Wiejskiej w Cekanowie, gmina Słupno” (dz. nr 325/1, 319/1, 319/3, 288, 318, 289/48, 289/49, 289/54, 287/42, 287/45, 287/46, 287/38, 287/40, 289/34, 289/37, 289/42, 287/28, 287/29, 287/32, 289/31, 287/22)
Sieć kanalizacji deszczowej i odcinków sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem nr 68/2010 z dnia 16 czerwca 2010 r. wraz z aneksem nr 1/2011.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek w ul. Wiejskiej położonych w Cekanowie wydany przez Urząd Gminy w Słupnie z dnia 15.11.2010 r.
- Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek w ul. Wiejskiej (od ul. Stokrotki do ul. Królewskiej) położonych w Cekanowie wydany przez Urząd Gminy w Słupnie z dnia 11.05.2011 r.
- Warunki techniczne projektowanej sieci kanalizacji deszczowej w ul. Wiejskiej w miejscowości Cekanowo, gmina Słupno, wydane przez Urząd Gminy w Słupnie – pismo BG.6211/32/2011 z dnia 10 maja 2011 r.
- Obowiązujące normy i normatywy w zakresie projektowania, wykonania i odbioru sieci sanitarnych

2. Przedmiot i zakres opracowania

Tematem opracowania jest sieć kanalizacji deszczowej oraz brakujące odcinki sieci wodociągowej i sieci kanalizacji sanitarnej wraz z uzupełnieniem brakujących przyłączy kanalizacji sanitarnej w ul. Wiejskiej, na odcinku od ul. Spacerowej do ul. Królewskiej, w Cekanowie, gmina Słupno.

W ul. Wiejskiej zaprojektowano kanalizację deszczową, której docelową zlewnią, z uwagi na istniejącą konfigurację terenu, będą ulice położone zarówno po wschodniej jak i zachodniej stronie ulicy Wiejskiej. Wody opadowe do projektowanej kanalizacji deszczowej, w przyszłości spływać będą z ulicy Orzechowej, Konwaliowej, Stokrotki, Jagodowej i częściowo z Letniej oraz innych ulic bez nazw, które powstaną w tym rejonie w wyniku podziałów gruntów pod zabudowę mieszkaniową jednorodzinną, zgodnie z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno. Ponadto, zgodnie z zaleceniem Inwestora, przewidziano odbiór wód opadowych z części ulicy Królewskiej, które to spływać będą wzdłuż rowu przydrożnego po wschodniej stronie ulicy Wiejskiej. Wody opadowe z ul. Królewskiej dopływać będą do najwyższej położonej studni w ul. Wiejskiej poprzez dwa osadniki.

Sieć kanalizacji deszczowej, o średnicach Ø400, Ø500 i Ø600 zaprojektowano, w układzie grawitacyjnym, w projektowanym pasie drogowym ul. Wiejskiej oraz w projektowanych ciągach pieszo-jezdnych. Odbiornikiem ścieków opadowych będzie istniejąca, w ul. Wiejskiej przy skrzyżowaniu z ul. Spacerową, sieć kanalizacji deszczowej Ø600. Sieć kanalizacji sanitarnej oraz sieć wodociągowa, na całej długości ul. Wiejskiej, została zaprojektowana wcześniej i, na podstawie uzyskanych decyzji o pozwoleniu na budowę, są one w trakcie realizacji. Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem jedynie kilka odcinków sieci kanalizacji sanitarnej i wodociągowej w projektowanych skrzyżowaniach ulic oraz ciągach pieszo-jezdnych.

Brakujące przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano do granicy własności gminy Słupno.

Dla niniejszego przedsięwzięcia został złożony wniosek do Wójta Gminy Słupno, w sprawie wydania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach. Decyzją BG.7624-16/10/11 z dnia 04.01.2011r. Wójt Gminy Słupno stwierdził brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko.

3. Rozwiązanie techniczne

3.1. Sieć kanalizacji deszczowej

Sieć kanalizacji deszczowej Ø400, Ø500 i Ø600 zaprojektowano z rur betonowych kielichowych WIPRO, natomiast włączenia do wpustów ulicznych Ø160 i Ø200 zaprojektowano z rur kanalizacyjnych typu S PVC-U np. firmy WAVIN, łączonych za pomocą uszczelek gumowych.

Ścieki opadowe odprowadzane będą grawitacyjnie do istniejącej w ul. Wiejskiej, przy skrzyżowaniu z ul. Spacerową, sieci kanalizacji deszczowej Ø600.

Studnie rewizyjne należy wykonać z kręgów żelbetowych Ø1200. Przykrycie wykonać płytą żelbetową Ø1400 według KB 1/38.4.3(1)–81 z włazem żeliwnym typu ciężkiego klasy D(40 t), według PN–64/74–052.

Kręgi łączone są pomiędzy sobą oraz z elementem dennym za pomocą uszczelk elastomerowych. Elementy denne zaprojektowano jako monolityczne prefabrykaty, w których wykonane są kinety.

Kręgi i płyty przykrywające powinny być atestowane, pierwszej jakości z pełnym uzbrojeniem zgodnie z normą. W odstępach co 30 cm należy rozmieścić w dwóch rzędach w ścianie studni stopnie włazowe żeliwne według SWW0614–498.

Wpusty uliczne z osadnikiem o głębokości 1,0 m zaprojektowano z rur żelbetowych o średnicy Ø500 z wpustem żeliwnym klasy D (400 kN) wg PN–EN 124:2000. Wszystkie wpusty uliczne włączone będą do projektowanych studni kanalizacyjnych poprzez kaskady.

Po wyprofilowaniu dna wykopu rurociągi należy układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Włączenia rurociągów do studni rewizyjnych i wpustów deszczowych należy wykonać za pomocą przejść szczelnych. Wszystkie połączenia w studniach rewizyjnych i wpustach deszczowych muszą być zgodnie z normą PN–92/10729:1999.

Po wykonaniu próby szczelności ułożone rurociągi zasypać w całości warstwą piaskiem.

Warstwę ochronną rur wykonać z piasku drobnoziarnistego lub średnioziarnistego bez grud i kamieni. Całość wykopów zagęścić mechanicznie.

Z uwagi na brak szczegółowej inwentaryzacji wysokościowej trzech istniejących przyłączy kanalizacji sanitarnej z działek o nr ew. 289/8, 269/12 i 289/18, należy w trakcie realizacji robót sprawdzić rzędne ich posadowienia i w przypadku kolizji z projektowaną kanalizacją deszczową, przełożyć je na poziom pozwalający na wykonanie kanalizacji deszczowej zgodnie z projektem, zachowując przy tym normatywne spadki na przyłączach(2%). Ponadto w przypadku kolizji, w miejscu włączenia przyłączy, na istniejącej kanalizacji sanitarnej wykonać studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych Ø1200.

3.2. Odcinki sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami

Zarówno odcinki sieci jak i przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych typu S PVC-U. Sieć kanalizacyjną zaprojektowano z rur Ø200 natomiast przyłącza kanalizacyjne z rur Ø160, np. firmy WAVIN łączonych za pomocą uszczelek gumowych.

Wszystkie odcinki sieci kanalizacji sanitarnej włączone będą do istniejącej, lub obecnie realizowanej w ul. Wiejskiej, kanalizacji sanitarnej poprzez studnie rewizyjne Ø1200 za pomocą przejścia szczelnego. Wszystkie połączenia w studniach rewizyjnych muszą być zgodnie z normą PN-92/10729:1999.

Na trasie sieci kanalizacyjnej zaprojektowano studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych Ø1200. Przykrycie wykonać płytą żelbetową Ø1400 według KB 1/38.4.3(1)-81 z włazem żeliwnym typu ciężkiego D(40 t), według PN-64/74-052.

Kręgi łączone są pomiędzy sobą oraz z elementem dennym za pomocą uszczelek elastomerowych. Elementy denne zaprojektowano jako monolityczne prefabrykaty, z których wykonane są kinety.

Kręgi i płyty przykrywające powinny być atestowane, pierwszej jakości z pełnym uzbrojeniem zgodnie z normą. W odstępach co 30 cm należy rozmieścić w dwóch rzędach w ścianie studni stopnie włazowe żeliwne według SWW0614-498.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano do granicy własności gminy Słupno z rur kanalizacyjnych PVC-U Ø160.

W linii ogrodzenia działek, na których nie ma zaprojektowanego przykanalika, należy zakończenie rury zabezpieczyć poprzez montaż korka do rur PVC-U.

Po wyprofilowaniu dna wykopu rurociągi należy układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm. Włączenia rurociągów do studni rewizyjnych należy wykonać za pomocą przejść szczelnych typ. Wszystkie połączenia w studniach rewizyjnych muszą być zgodnie z normą PN-92/10729:1999.

Po wykonaniu próby szczelności ułożone rurociągi zasypać w całości piaskiem.

Warstwę ochronną rur wykonać z piasku drobnoziarnistego lub średnioziarnistego bez grud i kamieni. Całość wykopów zagęścić mechanicznie.

3.3. Odcinki sieci wodociągowej

Projektowane odcinki sieci wodociągowej Ø110 i Ø63 PE, w kilku ciągach pieszo-jezdnych i przy skrzyżowaniach ulic z ul. Wiejską, włączone będą do istniejącej lub realizowanej sieci wodociągowej Ø110 PVC w ul. Wiejskiej.

Włączenia do wodociągu należy wykonać za pomocą trójników kołnierzowych PN10 Ø100/Ø100 lub Ø100/Ø50 oraz połączeń kołnierzowych dla rur PE Ø100/Ø110. Następnie należy zamontować zasuwę odcinającą bezdławicową z miękkim uszczelnieniem klina Ø100 lub Ø50 z obudową teleskopową i skrzynką uliczną, np. firmy HAWLE lub AVK.

Odcinki sieci wodociągowej wykonać z rur PE szereg SDR 17 PN 10 Ø110 i Ø63. Rury należy łączyć ze sobą za pomocą zgrzewania doczołowego lub elektrooporowego. Połączenia rur z kształtkami kołnierzowymi wykonać za pomocą połączeń kołnierzowych do rur PE Ø110/Ø100 lub Ø63/Ø50.

Rzędne posadowienia skrzynek ulicznych do zasuw dostosować do projektowanych rzędnych drogi.

Lokalizację zasuw należy oznakować tabliczkami, zgodnie z PN-8/B-09700.

Projektowaną sieć układać na podsypce piaskowej o grubości 10 cm i zasypać piaskiem do wysokości 30 cm ponad wierzch rury, a dopiero potem gruntem rodzimym.

Nad rurociągiem na wysokości 40 cm (na zasypce technologicznej z piasku) ułożyć polietylenową taśmę ostrzegawczą – identyfikacyjną z przekładką ze stali nierdzewnej. Rury zastosowane do budowy odcinków sieci wodociągowej powinny mieć aprobatę techniczną.

4. Zasady łączenia rur PE

Rury PE o małej średnicy łączone są ze sobą za pomocą elektrozłączek. Wykonanie połączeń zgrzewanych za pomocą elektrozłączki polega na oczyszczeniu i wyrównaniu końców rur łączonych, zamontowaniu elektrozłączki i odprowadzeniu do niej odpowiedniego napięcia w określonym przez automat czasie. Prawidłowo wykonane zgrzewanie daje połączenie o wytrzymałości równej lub wyższej od wytrzymałości materiału rury. Wykonane połączenie nie może być poddawane żadnym naprężeniom w ciągu min. 2 godzin.

5. Próba szczelności wodociągu

Próby ciśnieniowe wykonać zgodnie z wytycznymi normy europejskiej PN-EN 805 : 2002. Odcinek poddawany próbie ciśnieniowej należy napełnić wodą i dokładnie odpowietrzyć. Wynik jest pozytywny, jeżeli w ciągu 30 minut nie zauważy się spadku ciśnienia.

Ciśnienie próbne dla rur PE powinno wynosić 1,5 ciśnienia roboczego, nie mniej niż 10 bar.

6. Dezynfekcja i płukanie odcinków sieci wodociągowej

Dezynfekcję i płukanie sieci wodociągowej należy wykonać według wytycznych zawartych w „Zbiorze instrukcji MGK” z 1996 r. Rurociągi z PE przed oddaniem do eksploatacji podlegają przepłukaniu czystą wodą przy prędkości nie mniejszej niż 1,0 m/s.

Po przepłukaniu należy wykonać dezynfekcję przewodu roztworem wody z dodatkiem chlorku wapnia, w ilości 100 mg/l lub 3% roztworem wodnego podchlorynu sodu, w ilości 1 dm³ na 50 dm³ wody. Po upływie 24 godzin zachlorowaną wodę usunąć z wodociągu wypłukując ją wodą czystą. Po przepłukaniu i dezynfekcji powinna być dokonana analiza bakteriologiczna wody w laboratorium Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej.

7. Trasowanie sieci kanalizacji deszczowej, sanitarnej i wodociągowej

Trasa sieci kanalizacji deszczowej, sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami oraz sieci wodociągowej została uzgodniona w ZUD – zie.

Przed rozpoczęciem robót należy wystąpić do geodezji o wytyczenie tras sieci i przyłączy w terenie.

8. Zabezpieczenie kabli energetycznych i telefonicznych

Podczas prowadzenia robót kable telefoniczne i energetyczne kolidujące z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej, kanalizacji sanitarnej i odcinków sieci

wodociągowej, pod nadzorem właściwych służb, należy zabezpieczyć układając je na ceowniku C-200 i przykryć je także ceownikiem C-200. Ceowniki należy związać ze sobą w celu uniknięcia ich przesunięcia.

Przed zasypaniem, ceowniki jak i rurę usunąć a następnie zabezpieczyć rurami ochronnymi typu AROT.

Kable telefoniczne krzyżujące się z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej i siecią kanalizacji sanitarnej należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi typu AROT PS-110. Prace należy przeprowadzić pod nadzorem pracownika TP S.A. Płock. Po zakończeniu prac należy spisać protokół odbioru zabezpieczenia sieci telefonicznej.

Kable energetyczne krzyżujące się z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej, siecią kanalizacji sanitarnej i odcinkami sieci wodociągowej, również należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi grubościennymi dwudzielnymi typu AROT PS-110. Prace należy przeprowadzić pod nadzorem pracownika Pogotowia Energetycznego w Płocku.

W rejonie wszystkich kabli prace ziemne prowadzić ręcznie.

Tam, gdzie projektowana trasa sieci kanalizacji sanitarnej krzyżuje się z siecią gazową lub przyłączami gazowymi należy, na czas budowy, zabezpieczyć gazociąg lub przyłączy rurą typu AROT dwudzielną i powiadomić przedstawiciela MSG O/ZG Ciechanów RDG Płock.

Zasypkę tych miejsc przeprowadzić również w obecności przedstawiciela MSG O/ZG Ciechanów RDG Płock. Prześwit między rurami w miejscach skrzyżowań powinien wynosić nie mniej niż - 30cm przy skrzyżowaniach z siecią kanalizacji deszczowej i wodociągu i 0,4m przy skrzyżowaniach z siecią kanalizacji sanitarnej.

Wykonawca robót ma obowiązek powiadomić MSG O/ZG Ciechanów RDG Płock o rozpoczęciu robót i zlecić jej nadzór nad prowadzonymi pracami w rejonie sieci i przyłączy gazowych

9. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonać mechanicznie, jedynie w rejonie miejsc włączenia oraz w rejonie kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykopy przeprowadzić ręcznie. Przewody i sieci kolidujące z wykopem zabezpieczyć przed zniszczeniem, uwzględniając warunki jednostek eksploatujących sieci.

W przypadku zbierania się wód na dnie wykopu, wykonać studzienki odwadniające z rur betonowych Ø500 i głębokości 1,0 m, w odległości 20 – 30 m. Wodę ze studzienek pompować pompami i odprowadzić węzłem do studzienki tymczasowej Ø1200 i głębokości 1,2 m, usytuowanej na powierzchni terenu, pełniącej rolę osadnika piasku.

Wykopy zasypywać piaskiem, warstwami po około 20 cm. Warstwy te należy zagęszczać mechanicznie dopiero powyżej 30 cm powyżej wierzchu rury.

Zасыпkę i zagęszczenie w strefie ochronnej rur należy wykonać warstwami z jednoczesnym usuwaniem deskowania ścian wykopu. Całość wykopów należy zagęścić mechanicznie. Przy prowadzeniu robót ziemnych należy :

- po wykonaniu wykopów ustawić bariery zabezpieczające wzdłuż wykopów oraz znaki drogowe
- zabezpieczyć przejścia dla pieszych, poprzez ułożenie mostków nad wykopami
- zabezpieczyć oświetlenie w ciągu nocy
- zabezpieczyć dojazd ekipom specjalnym.

Wykopy zaprojektowano jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, obustronnie szalowanych.

Przed dokonaniem zasypki występujących kolizji należy dostosować się do uwag podanych w protokóle ZUD – u.

Przy budowie sieci kanalizacyjnych i odcinków sieci wodociągowej oraz przyłączy należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy – zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 „W sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych” (Dz. U. nr 47 z dnia 19 marca 2003 r.).

10. Badania przy odbiorze.

10.1. Odbiór techniczny częściowy.

Badania przy odbiorze technicznym częściowym polegają na:

- zbadaniu zgodności usytuowania i długości przewodów z dokumentacją i inwentaryzacją geodezyjną.

Dopuszczalne odchylenie na planie osi przewodu od osi wytyczonej muszą być zgodne z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych”

- Zeszyt nr 8 wydane COBRTI - Instal .

- zbadanie materiału użytego do podsypki i obsypki przewodu, który powinien być drobny i średnioziarnisty, bez grud i kamieni. Materiał ten powinien być zagęszczony.

- wyniki badań powinny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołem próby ciśnienia przewodu, inwentaryzacją geodezyjną (dopuszcza się inwentaryzację szkicową) oraz certyfikatami i deklaracjami zgodności z polskimi normami i aprobatami technicznymi, dotyczącymi rur i armatury jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru technicznego – częściowego, który stanowi podstawę do decyzji o możliwości zasypiania odebranego odcinka przewodu sieci wodociągowej lub kanalizacyjnej.

Wymagane jest także dokonanie wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego – częściowego.

Kierownik budowy jest zobowiązany zgłosić inwestorowi do odbioru roboty ulegające zakryciu, zapewnić dokonanie próby i sprawdzenia przewodu, zapewnić inwentaryzację przewodu, przygotować dokumentację powykonawczą.

10.2. Odbiór techniczny końcowy.

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną
- zbadaniu zgodności protokołów; próby ciśnienia, wyników badań bakteriologicznych oraz wyniki stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu.
- zbadaniu rozstawu armatury i jej działania,

Wyniki badań winny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołami odbiorów technicznych częściowych wodociągu, projektem z wprowadzonymi zmianami podczas budowy, wynikami badań bakteriologicznymi, wynikami badań stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu i inwentaryzacją geodezyjną jest przedłożony podczas spisywania protokołu odbioru technicznego końcowego, na podstawie którego przekazuje się inwestorowi wykonany przewód sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej.

Konieczne należy dokonać wpisu do dziennika budowy o wykonaniu odbioru technicznego końcowego.

Teren po wykonaniu robót powinien być doprowadzony do pierwotnego stanu.

Kierownik budowy jest zobowiązany złożyć oświadczenia:

- o wykonaniu przewodu wodociągowego i kanalizacji sanitarnej zgodnie z projektem, warunkami pozwolenia na budowę i z warunkami technicznymi wykonania i odbioru
- o doprowadzeniu do należytego stanu i porządku terenu budowy, a także w razie korzystania – ulicy i sąsiadującej nieruchomości.

11. Wymagania dotyczące ochrony środowiska

1. Roboty budowlane zorganizować tak, aby nie powodować nadmiernego zanieczyszczenia środowiska, w zakresie hałasu, emisji pyłów i gazów do powietrza, odpadów, itp. Podczas przestojów zarówno sprzęt mechaniczny jak i transportowy powinien mieć wygaszone silniki.
2. Warstwa humusu powinna być usunięta i złożona w terenie do ponownego zagospodarowania po zakończeniu robót. Ponadto podczas prac ziemnych należy chronić istniejącą szatę roślinną przed zniszczeniem lub uszkodzeniem.
3. Na obszarze objętym opracowaniem nie istnieją drzewa lub krzewy, które wymagałyby usunięcia.
4. Inwestor zobowiązany jest do zapewnienia kompensacji przyrodniczej poprzez dokonanie nowych nasadzeń drzew i krzewów na terenie Gminy Słupno, w ilości równej drzewom ewentualnie wyciętym podczas realizacji robót.

12. Obszar oddziaływania inwestycji

Obszar oddziaływania inwestycji w Słupnie ogranicza się do działek o nr ew. 325/1, 319/1, 319/3, 288, 318, 289/48, 289/49, 289/54, 287/42, 287/45, 287/46, 287/38, 287/40, 289/34, 289/37, 289/42, 287/28, 287/29, 287/32, 289/31, 287/22.

UWAGA:

1. Roboty budowlano – montażowe należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych i wodociągowych” opracowanych przez COBRTI INSTAL– 2003 r.

2. Z uwagi na projektowane obniżenie terenu w rejonie istniejącej sieci wodociągowej w ul. Wiejskiej na odcinku ok. 25,0 m oznaczonym na mapie „A-B” należy, podczas prowadzenia robót drogowych, istniejący wodociąg obniżyć o 0,75m.
3. Rzędne wierzchu studni kanalizacyjnych dostosować do projektu drogowego.