

STAROSTWO POWIATOWE
w PŁOCKU
Wydział
Architektury i Budownictwa
ul. Białka 67, 09-400 Płock

Nr 1228/M z dnia 30.08.2011
Znak AB-11.6740.982.2011



Biuro Projektowe

BLACK ROADS

Tomasz Nowakowski

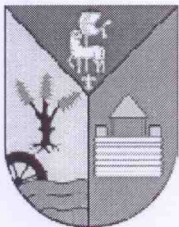
09-472 CEKANOWO, ul. Wiejska 27
Tel. 602 457 612

Nazwa obiektu budowlanego:

**Przebudowa ul. Królewskiej w Cekanowie, gmina Słupno na odcinku od
ul. Miszewskiej km 0+000 do km 1+903**

**Sieć kanalizacji deszczowej oraz brakujące przyłącza kanalizacji sanitarnej
PROJEKT BRANŻY SANITARNEJ**

Nazwa i adres Inwestora:



Urząd Gminy w Słupnie

ul. Miszewska 8a

09-472 Słupno

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Zespół projektowy:

Projektant

Teresa Strzelecka
inż. urządzeń sanitarnych
upr. projektowe nr 5/90, 82/94

Sprawdzający:

PROJEKTANT
inż. Henryka Kamińska
Uprawnienia Nr 100-85

EGZEMPLARZ 1

Płock wrzesień 2011 r.

**Przebudowa ul. Królewskiej w Cekanowie, gmina Słupno,
na odcinku od ul. Miszewskiej: km 0 + 000 do 1km + 903
- sieć kanalizacji deszczowej oraz brakujące przyłącza
kanalizacji sanitarnej do granicy własności Gminy Słupno
(dz. nr 325/1, 288)**

Zawartość opracowania:

1. Opis techniczny
2. BIOZ
3. Oświadczenia, zaświadczenia i uprawnienia projektanta i sprawdzającego
4. Warunki i techniczne projektowanej sieci kanalizacji deszczowej i przyłączy kanalizacji sanitarnej w ul. Królewskiej w miejscowości Cekanowo, gmina Słupno, wydane przez Urząd Gminy w Słupnie – pismo BG.7021.1.55.2011 z dnia 17.08.2011 r.
5. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1
6. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 2
7. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 3
8. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 4
9. Profil kanalizacji deszczowej D₁-D₁₀, D₄-D₂₆ – rys. nr 5
10. Profil przykanalików (W₁-D₁₀, W₂-D₈, W₃-D₆, W₄-D₃, W₅-D₁, – rys. nr 6

OPIS TECHNICZNY do projektu budowlanego i wykonawczego pn. „Przebudowa ul. Królewskiej w Cekanowie, gmina Słupno, na odcinku od ul. Miszewskiej, km 0 +000 do km 1+903 - sieć kanalizacji deszczowej i brakujące przyłącza kanalizacji sanitarnej (dz. nr 325/1,288)”

**STAROSTWO POWIATOWE
w PŁOCKU
Wydział
Architektury i Budownictwa
ul. Bielska 59, 09-400 Płock**

Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem wraz z aneksem nr 1/2011.
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Warunki techniczne projektowanej sieci kanalizacji deszczowej w ul. Królewskiej w miejscowości Cekanowo, gmina Słupno, wydane przez Urząd Gminy w Słupnie – pismo BG.7021.1.55.2011 z dnia 17.08.2011 r.
- Obowiązujące normy i normatywy w zakresie projektowania, wykonania i odbioru sieci sanitarnych

1. Przedmiot i zakres opracowania

Tematem opracowania jest sieć kanalizacji deszczowej oraz brakujące przyłącza kanalizacji sanitarnej, do granicy własności Gminy Słupno, w ramach zadania pod nazwą „Przebudowa ul. Królewskiej w Cekanowie, gmina Słupno na odcinku od ul. Miszewskiej: km 0 + 000 do km1+903”.

W związku z projektowaną przebudową ul. Królewskiej w Cekanowie, powstała możliwość wykonania odcinka kanalizacji deszczowej i włączenia jej do, zaprojektowanej wcześniej, kanalizacji deszczowej w ul. Wiejskiej (studnia D₂₆). Konfiguracja terenu pozwala na grawitacyjne odwodnienie odcinka ok. 530 metrów ulicy Królewskiej, który stanowić będzie zlewnię należącą do ul. Wiejskiej. Wielkość tej zlewni wynosi 0,32 ha. Długość projektowanej kanalizacji w ul. Królewskiej wynosi 369,0 m. Projekt sieci kanalizacji deszczowej został opracowany w zgodzie z projektem przebudowy ul. Królewskiej i rzędne wierzchu studni kanalizacyjnych i wpustów deszczowych dostosowane są do rzędnych ul. Królewskiej po przebudowie.

Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej zostały opracowane od istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej do granicy własności Gminy Słupno.

Projektowana sieć kanalizacji deszczowej, w trakcie opracowywania projektu, nie jest klasyfikowana rozporządzeniem Rady Ministrów zgodnie z art. 3 ust. 1 pkt. 5 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz. U. z 2008r. Nr 199, poz. 1227 z późn. zm.) i nie wymaga postępowania środowiskowego w sprawie wydania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. Nr 213 poz. 1397) nie zmienia tego zapisu w odniesieniu do projektowanego zakresu robót.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej, w nie wymaga badań geotechnicznych w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 września 1998 roku (Dz. U. nr 126, poz. 839) dotyczącego ustalania geotechnicznych warunków posadwienia obiektów budowlanych.

Projektowana inwestycja w żaden sposób nie narusza zapisów zawartych w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego gminy Słupno dla działek, o nr ew. 325/1 i 288 położonych w Cekanowie, gmina Słupno.

Teren inwestycji, który zgodnie z ustaleniami planistycznymi, nie jest pod ścisłą ochroną konserwatorską ani nie jest wpisany do rejestru zabytków nie podlega ochronie konserwatorskiej. (Dz. U. Nr 162, poz. 1568, z późn. zm. z 23.07. 2003 r.)

2. Rozwiązanie techniczne

2.1. Sieć kanalizacji deszczowej

Sieć kanalizacji deszczowej Ø200, Ø300 i Ø400 oraz włączenia do wpustów ulicznych Ø160 zaprojektowano z rur kanalizacyjnych typu S PVC-U np. firmy WAVIN, łączonych za pomocą uszczelek gumowych.

Ścieki opadowe odprowadzane będą grawitacyjnie do, zaprojektowanej wcześniej w ul. Wiejskiej, przy skrzyżowaniu z ul. Królewską, sieci kanalizacji deszczowej Ø300.

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 uszczeltek 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 włączowe 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. 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.

2.2. Przyłącza kanalizacji sanitarnej

Przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano z rur kanalizacyjnych Ø160 typu S PVC-U, np. firmy WAVIN łączonych za pomocą uszczeltek gumowych. Wszystkie przyłącza kanalizacji sanitarnej włączone będą do istniejącej kanalizacji sanitarnej w ul. Królewskiej poprzez studnie rewizyjne Ø1200 za pomocą przejścia szczelnego lub poprzez trójnik. Wszystkie połączenia w studniach rewizyjnych muszą być zgodnie z normą PN-92/10729:1999.

Przyłącza kanalizacji sanitarnej zaprojektowano do granicy własności gminy Słupno. 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. Po wykonaniu montażu, ułożone rurociągi zasypać w całości piaskiem.

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

**STAROSTWO POWIATOWE
w PŁOCKU**
Wydział
Architektury i Budownictwa
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

3. 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. Prawdłowo 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.

4. Trasowanie sieci kanalizacji deszczowej

Trasa sieci kanalizacji deszczowej oraz przyłączy kanalizacji sanitarnej została uzgodniona w ZUD – zie.

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

5. Zabezpieczenie kabli energetycznych i telefonicznych

Podczas prowadzenia robót kable telefoniczne i energetyczne kolidujące z projektowaną siecią kanalizacji deszczowej oraz przyłączami kanalizacji sanitarnej, 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 przyłącze 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

6. 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 wężem 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.

Zasypkę 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 :

STAROSTWO MIASTOWE
w PŁOCKU
Wydział
Architektury i Budownictwa
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

-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.

STAROSTWO POWIATOWE
W PŁOCKU
Wydział
Architektury i Budownictwa
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

Wykopy zaprojektowano jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych, obustronnie szalowanych.

Przed dokonaniem zasyпки 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 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 zasypania odebranego odcinka przewodu sieci 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.

**STAROSTWO POWIATOWE
w PŁOCKU
Wydział
Architektury i Budownictwa
ul. Bielska 59, 09-400 Płock**

Badania przy odbiorze technicznym końcowym polegają na:

- zbadaniu zgodności dokumentacji technicznej ze stanem faktycznym i inwentaryzacją geodezyjną
- zbadaniu zgodności protokołów; wyniki stopnia zagęszczenia gruntu zasypki wykopu.

Wyniki badań winny być wpisane do dziennika budowy, który z protokołami odbiorów technicznych częściowych projektem z wprowadzonymi zmianami podczas budowy, 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 kanalizacji deszczowej.

Koniecznym jest dokonanie 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 kanalizacji deszczowej i przyłączy 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, 288.

UWAGA:

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

STAROSTWO POWIATOWE
w PŁOCKU
Wydział
Architektury i Budownictwa
ul. Bielska 59, 09-400 Płock

Teresa Strzelecka
inż. urządzeń sanitarnych
upr. projektowe nr 5/90, 82/94

Słupno dnia 17. 08. 2011r.

B.P. BLACK ROADS

Tomasz Nowakowski

09-472 Cekanowo, gmina Słupno

Warunki techniczne projektowanej sieci kanalizacji deszczowej i przyłączy kanalizacji sanitarnej w ul. Królewskiej w miejscowości Cekanowo, gmina Słupno

W odpowiedzi na wniosek Urząd Gminy w Słupnie informuje:

Projektowaną sieć kanalizacji deszczowej w ul. Królewskiej włączyć do zaprojektowanej wcześniej studni kanalizacyjnej w ul. Wiejskiej przy skrzyżowaniu z ul. Królewską.

Sieć kanalizacji deszczowej, na odcinku pozwalającym na odprowadzenie wód opadowych do zaprojektowanej wcześniej kanalizacji deszczowej w ul. Wiejskiej, zaprojektować z rur kanalizacyjnych betonowych natomiast podłączenia wpustów deszczowych z rur typu S PVC-U Ø160 łączonych za pomocą uszczelek gumowych.

Studnie kanalizacyjne zaprojektować z kręgów żelbetowych Ø1200 z włazami żeliwnymi typu ciężkiego. Elementy denne muszą być monolitycznymi prefabrykatami, w których wykonana jest kineta oraz wbudowane są przejścia szczelne, umożliwiające podłączenie wpustów ulicznych.

Wpusty uliczne z osadnikiem o głębokości 1,0 m zaprojektować z rur żelbetowych o średnicy Ø500 z wpustem żeliwnym wg PN-EN 124:2000.


Wszystkie połączenia w studniach rewizyjnych i wpustach deszczowych muszą być zgodnie z normą PN-92/10729:1999.

Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej, do granic własności Gminy Słupno, włączyć do istniejących studni kanalizacyjnych w ul. Królewskiej. Przyłącza zaprojektować z rur kanalizacyjnych PVC-U.

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

Po zakończeniu robót i przed zasypką, sieć kanalizacji deszczowej i przyłącza kanalizacji sanitarnej zinwentaryzować i zgłosić do odbioru w Urzędzie Gminy w Słupnie.

Z up. Wójta


mgr Danuta Gierwatowska
Kierownik Referatu
Rolnictwa, Budownictwa
i Gospodarki Komunalnej