

➤ USŁUGI PROJEKTOWE - ANDRZEJ GOGLUSKA ◀

✉ 21-500 BIAŁA PODLASKA, UL. SOBOŁOWA NR 1 ☎ kom. 799044007

PROJEKT BUDOWLANY
PRZYŁĄCZA KANALIZACJI ŚCIEKOWEJ
DO BUDYNKÓW NR 65, 69, 71 PRZY UL. WITOROSKIEJ
W BIAŁEJ PODLASKIEJ

INWESTOR :
Białskie Wodociągi i Kanalizacja
„WOD-KAN” Sp. z o.o.
ul. Narutowicza 35A
21-500 Biała Podlaska

Projektant:

ANDRZEJ GOGLUSKA

Upr. budowlane Nr 457(BP)89
Upr. projektowe Nr 470(BP)89
spec. instalacje inżynierska
sieci sanitarnej Dział Nr 8 poz. 46
§2 u.2 pkt.2, §5 u.2, §7, §13 u.1 pkt.4a

lipiec 2010r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. Część Opisowa

1. Opis techniczny

- podstawa opracowania
- zakres opracowania
- warunki gruntowo-wodne
- opis przyłącza kanalizacji ściekowej
- roboty ziemne
- uwagi i zalecenia

2. Przedmiar robót

3. Oświadczenie projektanta

4. Zaświadczenie Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

5. Techniczne warunki BWiK

6. Notatka służbowa z dnia 23.06.2010r.

II. Część graficzna

Nr rys.

- 1 Orientacja
- 2 Projekt zagospodarowania
- 3 Profil przyłącza kanalizacji ściekowej do bud. 69,71
- 4 Profil przyłącza kanalizacji ściekowej do bud. nr 65
- 5 Studzienka kanalizacyjna żelbetowa
- 6 Studzienka kanalizacyjna pvc

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- warunki techniczne Białskich Wodociągów i Kanalizacji „WOD-KAN”,
- „Procedura projektowania, wykonania i odbioru przyłączy wod-kan.” BWiK „WOD-KAN”,
- normy państwowe i branżowe,
- wytyczne techniczne projektowania,
- wizja lokalna.
- notatka służbowa z dn.23.06.2010r.

2. Zakres opracowania

Projekt budowlany obejmuje dokumentację techniczną na przyłączy kanalizacji ściekowej z lokalizacją w pasie drogowym ul. Witoroskiej i chodniku do budynków mieszkalnych: na działce nr 825 bud.nr 65, na działce nr 823/2 bud.nr 69, na działce nr 823/1 bud.nr 71 w Białej Podlaskiej, rozwiązujące odprowadzenie ścieków w oparciu o projektowane wspólne przyłączy kanalizacji ściekowej pvc Ø 0,20m do bud. nr 69,71 oraz przyłączy kanalizacji ściekowej pvc Ø 0,16m do bud. nr 65.

3. Warunki gruntowo-wodne

Zgodnie z opinią geologiczno-inżynierską dla m.Biała Podlaska, opracowaną w 1974r. przez Przedsiębiorstwo Geologiczno-Fizjograficzne i Geodezyjne Budownictwa „Geoprojekt” w Warszawie, teren na którym projektowane jest uzbrojenie sanitarne stanowi wysoczyznę polodowcową wyniesioną od ok.138,00-140,00 do ok.151,50-158,00m n.p.m. charakteryzującą się następującymi warunkami:

- g e o l o g i c z n y m i : piaski i żwiry rzeczne, średnio zagęszczone i zagęszczone o $S_z=0,6-0,7$ lokalnie przewarstwione glinami fluwiogłacjalnymi o miąższości ponad 10-20m,
- g r u n t o w y m i : piaski drobne i średnie oraz pospółki i żwiry średnio zagęszczone i zagęszczone o $S_z=0,6-0,7$,
- w o d n y m i : swobodne zwierciadło wody gruntowej utrzymuje się na głębokości ok.1,0m przy dolinie rzeki Krzny i Klukówki do głębokości poniżej 10,0m na północ i południe od doliny rz.Krzny,

Ocena - grunty o dużej nośności : piaski drobne nawodnione o $K_2=2,0 \text{ kg/cm}^2$,
piaski drobne mało wilgotne oraz średnie i żwiry o $K_2=3,5-4,0 \text{ kg/cm}^2$,
woda gruntowa poniżej posadowienia projektowanego uzbrojenia.

4.Opis przyłącza kanalizacji ściekowej

Do bud. nr 65 - przyłącze kanalizacji sanitarnej wykonać z rur kanalizacyjnych kielichowych PVC Dn Ø 160mm (Ø 160x4,0mm) z jednolitą ścianką bez rdzenia ze spienionego pvc, łączonych na uszczelki gumowe.

Średnicę przyłącza przyjęto jako minimalną dla przykanalika z budynku mieszk.- zgodnie z PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne.Wymagania w projektowaniu.

Przyłącze kanalizacji ściekowej do bud. nr 65 włączyć do istn. kanału ulicznego dn 200mm poprzez włączenie do studni z kręgów żelbetowych Ø1200mm z zastosowaniem tulei szczelnej, na załamaniu wykonać studzienkę pvc Wawin Ø 315mm z kinetą PP rozgałęźną i włazem żeliwnym typ ciężki na stożku betonowym. Kinetę posadzić na stabilizacji betonowej(chudy beton).

Roboty montażowe i próby wykonać zgodnie z PN-80/C-89205-Rury kanalizacyjne z PCV PN-92/B-10735-Kanalizacja.Przewody kanalizacyjne.Wymagania i badania przy odbiorze; PN-91/B-10729-Studnie rewizyjne.

Do bud. 69,71 - przyłącze kanalizacji ściekowej 2mm oraz PVC 0,20mm ; pvcØ200x5,9mm ze ścianką jednolitą bez rdzenia ze spienionego pvc, łączonych na uszczelki gumowe.Rurociąg układać na podłożu z piasku nienormowanego, a ponadto boki rur podbić piaskiem do min.1/2 wysokości rury .Przejścia rurociągów przez ścianę studni rewizyjnej żelbetowych wykonać w tulejach szczelno-elastycznych.

Uzbrojenie kanału stanowią studnia rewizyjna połączeniowo-inspekcyjna wg KB4-4.12.1/6/,wykonana z kręgów żelbetowych Ø 1200mm z pierścieniem odciążającym Ø 1400 i płytą przykrywającą żelbetową Ø 1600/600 z włazem żeliwnym Ø 600mm typu ciężkiego kl. D-40t. z wypełnieniem betonowym-szt.1 oraz studzienki PVC Mabo 425mm z włazem typu ciężkiego 40t. zatrzaskowym, obsadzonym na teleskopie i stożku betonowym. Studnie pvc 425mm z włazem 40t z włazem zatrzaskowym, kinety PP 200mm dla kanału pvc 200mm z odgałęzieniem L/P (lewa/prawa)160mm - szt.2 ,zakorkowane odejścia. Izolacja antykorozyjna studni żelbetowych zgodnie z katalogiem budowlanym jw. Roboty montażowe i próby wykonać zgodnie z PN-80/C-89205-Rury kanalizacyjne z PCV PN-92/B-10735-Kanalizacja.Przewody kanalizacyjne.Wymagania i badania przy odbiorze; PN-91/B-10729-Studnie rewizyjne.

Obliczenie wytrzymałości rur PVC 0,20m w wykopie:

Wykop w gruncie suchym o głębokości 2,5m

$$Et = 6 \text{ kG/cm}^2 ; E = 10.000 ; F = 2 ; H = 250 \text{ cm} ; 0,0019 \text{ kG/cm}^2$$

$$qt_i = 2,3 : 2,0 \times (6,0 \times 10.000)^{1/2} \times (e : D)^{3/2} = 282 \times (e : D)^{3/2}$$

$$qi = 0,0019 \times 250 = 0,475 \text{ kG/cm}^2$$

$$qt = (1,24 \times 3 \times 7000) : (2 \times 3,14 \times 250^2) = 0,066 \text{ kG/cm}^2$$

$$q = 0,475 + 0,066 = 0,541 \text{ kG/cm}^2$$

$$(e : D) = (0,541 : 282)^{2/3} = 0,015$$

Przy pośrednich zagłębieniach ,np.: -H=200cm e/D wynosi 0,012 ;H=160cm e/D 0,014.

W związku z tym, że obliczeniowy stosunek e/D < 0,025 rury mogą być układane bez dodatkowych zabezpieczeń, pod warunkiem zagęszczenia gruntu do wskaźnika 97% w pasie drogowym.

Wykonać badania stopnia zagęszczenia gruntu w ilości 1 na 50m długości kanału.

Przejście pod ulicą (10m) oraz przy słupie energetycznym (6m) wykonać przeciskiem jednostopniowym w rurze stalowej dn 250mm-przewiert sterowany.Przewód kanalizacyjny wprowadzić na tulejach dystansowych z tworzywa sztucznego, montowanych co max. 50cm, końcówki rur osłonowych zabezpieczyć przed zanieczyszczeniem manszetami gumowymi.

Zgodnie z katalogiem technicznym producenta przy ciężarze właściwym zasyпки $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$ i zagęszczeniu obsypki według zmodyfikowanej próby Proctora do min. 90 % w drogach i min. 85% poza drogami, przy klasie obciążenia drogowego B (klasa obciążenia taborem samochodowym wg PN-85/S-10030), rury klasy N o sztywności obwodowej SN wynoszącej 4 kN/m^2 , układane mogą być na głębokości do 4m ppt.

Przewody kanalizacyjne poddać próbom i odbiorom zgodnie z PN-92 / B-10735.

Wykop wąskoprzestrzenny zabezpieczyć obudową pełną z wyprasek.

Nad rurociągami pierwszą warstwę zasyпки gr.30cm wykonać z piasku. Zasypkę wykopu wykonywać warstwami gruntu o gr. 20cm z jednoczesnym jego zagęszczaniem do uzyskania wskaźnika $Is=1,0$.

Przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac ziemnych, zabezpieczając uzbrojenie przed uszkodzeniem, zaś wykop w miejscu skrzyżowania wykonywać wyłącznie sprzętem ręcznym.

5. Roboty ziemne

Roboty ziemne prowadzić sprzętem ręcznym i mechanicznym, natomiast w miejscach kolizji i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia pod i naziemnego wyłącznie sprzętem ręcznym, zachowując wymogi PN-B/10736 :1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.II.2003r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych.

Nawierzchnię terenu przywrócić do poprzedniego stanu.

Wykop wąsko przestrzenny zabezpieczyć obudową pełną z wyprasek lub bali drewnianych.

Nad rurociągiem wod-kan. pierwszą warstwę zasyпки gr.30cm wykonać z piasku.

Zasypkę wykopu wykonywać warstwami gruntu o gr. 20cm z jednoczesnym jego zagęszczaniem do uzyskania wskaźnika $Is=1,0$.

Przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac ziemnych, zabezpieczając uzbrojenie przed uszkodzeniem.

Roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia wykonywać sprzętem ręcznym.

6. Uwagi i zalecenia

- roboty wykonawcze prowadzić zgodnie z dokumentacją oraz przepisami BHP zawartymi w Rozporządzeniu Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. oraz aktualnymi normami państwowymi, branżowymi i sztuką budowlaną,
- zgłosić zamiar realizacji przyłączy na min.2 dni przed terminem ich wykonania w BWiK,
- przed przystąpieniem do robót wykonawczych powiadomić na piśmie wszystkich właścicieli uzbrojenia pod i naziemnego zlokalizowanego w rejonie prowadzonych prac,
- przed zasypaniem przyłączy zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej oraz zgłosić uzbrojenie do odbioru przez służby BWiK,
- w zakresie wykonawstwa, prób i odbiorów obowiązuje procedura BWiK.

ANDRZEJ GOGLUSKA

Upr.budowlane Nr 457(BP)89

Upr.projektowe Nr 470(BP)89

specj. instalacyjno-inżynierska

sieci sanitarnej Dz.U.Nr 8 poz.46

§2 u.2 pkt.2, §5 u.2, §7, §13 u.1pkt.4a