

## Opis Techniczny

Do projektu wykonawczego przebudowy drogi powiatowej nr K1636 Krościenko – Szczawnica–kanalizacja sanitarna.

### 1. Podstawa opracowania

- Projekt budowlany nr K1636 Krościenko – Szczawnica
- Plan sytuacyjny z naniesionym zagospodarowaniem
- Wizja w terenie
- Dokumentacja geotechniczna
- Warunki nr DT/956/2007 z dnia 2007-06-28

### 2. Zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest przebudowa istniejącej kanalizacji sanitarnej kolidującej z projektowanym układem drogowym przebudowywanej drogi powiatowej nr K1636 Krościenko – Szczawnica– kanalizacja sanitarna.

### 3. Rozwiązania projektowe

Z uwagi na kolizje istniejącej kanalizacji sanitarnej w rejonie skrzyżowania ul. Sobieskiego i Jagiellońskiej z projektowanym układem drogowym projektuje się przebudowę istniejącej kanalizacji sanitarnej. W ramach przedmiotowego opracowania projektuje się następujące odcinki kanalizacji:

- Ø250 dwuścienne PP SN8 L=51,0 m
- Studzienki kanalizacyjne ø1200 - 4 szt.

### 4. Roboty ziemne

Ciągi kanalizacyjne projektuje się z rur ø250 dwuściennych PP SN8.

Rury kanalizacyjne układać na podsypce piaskowej grubości 15 cm i zasypać gruntem sypkim bezokruszowym starannie zagęszczonym do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Zasyp pozostałego wykopu wykonać gruntem piaszczystym lub piaskiem zagęszczając warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wg normy BN-83/8836-02 „Roboty ziemne”

Na głównym ciągu kanalizacji sanitarnej projektuje się studzienki kanalizacyjne ø1200, z prefabrykowanych kręgów betonowych z dnem monolitycznym uszczelnkami gumowymi pomiędzy poszczególnymi elementami studni, stopniami złączowymi, konusem z włazem żeliwnym ryglowanym z zabezpieczeniem przed otwarciem typu ciężkiego. Izolacja zewnętrzna studni abizolem „R+P.

Studzienkę kanalizacyjną należy posadowić na podsypce piaskowo żwirowej gr. 10 cm oraz podbudowie z chudego betonu gr. 10 cm.

Kanalizację układać należy w wykopie wąskoprzestrzennym szalowanym wypraskami lub płytami ze spadkami i na głębokościach pokazanych na rysunkach profili.

Szczególłą ostrożność należy zachować przy wykonywaniu prac kanalizacyjnych w rejonie zbliżenia do istniejącego budynku ul. Jagiellońska 1.

## 5. Odbiór robót zanikających i próby szczelności

Przed zasypaniem wykonanego kanału, Wykonawca powinien powiadomić Inspektora Nadzoru oraz użytkownika, w celu komisyjnego odbioru tych robót, zgodnie z PN-92/B-10735. Do kanałów należy przeprowadzić próbę szczelności zgodnie z wytycznymi wybranego Producenta rur oraz normą jw.

## 6. Kolizje

Skrzyżowania projektowanego kolektora z istniejącym uzbrojeniem naniesiono zgodnie z inwentaryzacją na profilu. Nie wyklucza się jednak istnienia sieci nie zinwentaryzowanych, a tym samym nie pokazanych na rysunkach. Jeżeli na trasie kolektora zostaną napotkane przewody (kable, rury kanalizacyjne lub inne rurociągi) nie ujawnione w projekcie należy zawiadomić o tym Użytkownika i zabezpieczyć wg. jego wymogów

## 7. Odwodnienie wykopów

W przypadku wystąpienia wód gruntowych w wykopie należy ułożyć po obu stronach kanału sanitarnego w dnie wykopu sączi drenarskie  $\varnothing$  113 PVC i sprowadzić je do studzienek  $\varnothing$ 50 rozmieszczonych średnio co około 50 m skąd należy odpompować wodę np. pompą typu o wydajności do 7m<sup>3</sup>/h, napęd elektryczny.

Czas pompowania ustali Inspektor Nadzoru.

## 8. Uwagi końcowe

- Prace ziemne wykonywać ręcznie przy skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem, w miejscu gdzie nie występuje uzbrojenie podziemne prace prowadzić sprzętem mechanicznym, roboty należy prowadzić odcinkowo i zgodnie z ustaleniami właścicieli istniejącego uzbrojenia.
- Wykopy o głębokości powyżej 1 m na całej długości należy zabezpieczyć, natomiast dla wykopów o głębokości powyżej 3 m należy przewidzieć pełne umocnienie ścian zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- Studzienki rewizyjne  $\varnothing$ 1200 mm wykonać z kręgów żelbetowych zgodnie z wytycznymi producenta.

Prowadzone roboty należy wykonywać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401),
  - Wymaganiami BHP w projektowaniu rozruchu, eksploatacji obiektów i urządzeń ściekowych w gospodarce komunalnej (CTBK 1998),
- § Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zlecić nadzór wszystkim właścicielom uzbrojenia podziemnego na omawianym terenie;
- § Kanalizację przed zasypaniem wykopu należy poddać próbie szczelności;
- § Niezasypaną kanalizację należy zgłosić do odbioru technicznego;
- § Wykonana kanalizacja winna zostać naniesiona na mapy zasadnicze przez służby geodezyjne;

- § Całość robót wykonać zgodnie z Polskimi Normami, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót cz. II - Instalacje Sanitarne i Przemysłowe oraz z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych.
  - § Materiały użyte do wykonania powinny posiadać stosowne dopuszczenia do stosowania w budownictwie.
  - § Osoby wykonujące powinny posiadać stosowne uprawnienia do prowadzenia robót.  
Dokładną lokalizację obiektów podziemnych należy ustalić przy pomocy wykopów kontrolnych ręcznych wykonywanych pod nadzorem użytkowników.
- Wszelkie roboty w pobliżu uzbrojenia podziemnego wykonywać pod nadzorem użytkowników, stosując się do ich zleceń odnośnie zabezpieczeń urządzeń.

**Uwaga:**

***Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia muszą posiadać Aprobate Techniczną wydaną przez właściwe instytucje - zgodnie Ustawą z dnia 5 lipca 1994r. „Prawo Budowlane” (Dz. U. Nr 89 z dn. 25 sierpnia 1994r. poz. 414), Dz. U. Nr 111 z dn. 23. 09. 1997r. poz. 726.***

**9. Normy**

PN-68/B-06050	Roboty ziemne budowlane. Wymagania w zakresie wykonywania i badania przy odbiorze.
BN-83/8836-02	Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-92/B-10735	Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-70/10715	Szczelność przewodów. Wymagania i badania przy odbiorze.
PN-92/B-10729	Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
PN-87/B-010700	Sieć kanalizacyjna zewnętrzna. Obiekty i elementy wyposażenia. Terminologia.
PN-85/B-01700	Wodociągi i kanalizacje. Urządzenia i sieć zewnętrzna. Oznaczenia graficzne.
PN-88/B-06250	Beton zwykły.
BN-62/8738-03	Beton hydrotechniczny. Składniki betonu. Wymagania techniczne.
PN-85/B-23010	Domieszki do betonu. Klasyfikacja i określenia.
PN-90/B-14501	Zaprawy budowlane zwykłe.
PN-82/H-93215	Walcówka i pręty stalowe do zbrojenia betonu.
PN-79/B-06711	Kruszywa mineralne. Piaski do zapraw budowlanych.
PN-86/B-01802	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Nazwy i określenia.
PN-80/B-01800	Antykorozyjne zabezpieczenia w budownictwie. Konstrukcje betonowe i żelbetowe. Klasyfikacja i określenia.
PN-90/B-04615	Papy asfaltowe i smołowe. Metody badań.
PN-74/B-24620	Lepik asfaltowy stosowany na zimno.
PN-74/B-24622	Roztwór asfaltowy do gruntowania.
BN-86/8971-08	Prefabrykaty budowlane z betonu. Kręgi betonowe i żelbetowe.
PN-64/H-74086	Stopnie żeliwne do studzienek kontrolnych.

PN-EN-124	Zwieńczenia studzienek i wpustów kanalizacyjnych montowane w nawierzchniach użytkowanych przez pojazdy i pieszych. Zasady konstrukcji, badanie typu i znakowanie.
PN-H-74051-00	Włazy kanałowe. Ogólne wymagania i badania
BN-62/8738-03	Beton hydrotechniczny. Składniki betonu. Wymagania techniczne.
PN-83/6616-12	Uszczelki gumowe. Ogólne wymagania i badania.
PN-S-02204	Odwodnienie dróg.
PN-74/C-89200	Rury dwuścienne z PP. Wymiary
PN-93/C-89218	Rury i kształtki z tworzyw sztucznych. Sprawdzenie wymiarów
PN-79/H-74244	Rury stalowe ze szwem

## 10. Inne dokumenty

- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 08.07.2004 r. (Dz. U. Nr 168) w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego,
- Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112),
- Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych opracowany przez „Transprojekt” Warszawa,
- Wytyczne techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II: Instalacje sanitarne i przemysłowe - Arkady 1987r,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej i Klimatyzacji - Warszawa 1994r,
- Wytyczne stosowania rur kanalizacyjnych z PP opracowane przez producenta
- Asortyment rur kanalizacyjnych PP.
- Wytyczne stosowania studni betonowych opracowany przez producenta
- Dziennik Ustaw nr 62 poz 628 – „Ustawa o odpadach”,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. nr 47, poz. 401),