
1. Podstawa opracowania.

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Mstów, a P.W. SONDA z siedzibą w Częstochowie ul. Gombrowicza 8/4,
- Wypis i wyrys z planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Mstów,
- Decyzja nr PZD-5443-207-U-10 z dnia 24.11.2010,
- Uzgodnienia branżowe,
- Wizje lokalne w terenie.

2. Zakres i cel projektu.

Celem projektu jest odprowadzenie ścieków budynków zlokalizowanych wzdłuż ul. Nowej oraz z dwóch budynków zlokalizowanych przy ul. 16-go Stycznia 32 i 34.

Ścieki z przedmiotowego obszaru zostały sprowadzone do istniejącej kanalizacji sanitarnej w ulicy 16-go Stycznia.

Zaprojektowany układ sieci zawiera orientacja – rys.1

3. Trasa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej.

Trasę projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej zaprojektowano w pasie drogowym drogi gminnej (dz. Nr ewidencyjny 976 – ul. Nowa) oraz w pasie drogowym drogi powiatowej (dz. Nr ewidencyjny 879 – ul. 16-go Stycznia).

Trasę projektowanej kanalizacji sanitarnej naniesiono na mapie syt. – wys. do celów projektowych – rys.2.

4. Trasa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w pasie drogowym drogi powiatowej – ul. 16-go Stycznia.

Trasę projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w pasie drogowym drogi powiatowej, wzdłuż ul. 16-go Stycznia, na odcinku ST.K – ST.SR, zaprojektowano w odległości 2,0m od krawędzi jezdni drogi, w technologii wykopu otwartego wąsko przestrzennego – bez naruszenia istniejącej konstrukcji jezdni.

Realizację włączenia kanalizacji sanitarnej z ul. Nowej do kanalizacji w ul. 16-go Stycznia, na odcinku ST.1 – ST.4, zaprojektowano w technologii bezwykopowej – przecisk.

5. Trasa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ulicy Nowej.

Trasę projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w ulicy Nowej, z uwagi na istniejące uzbrojenie podziemne i nadziemne, zaprojektowano w istniejącej nawierzchni asfaltowej.

Z uwagi na dobry stan istniejącej nawierzchni, celem maksymalnego ograniczenia konieczności jej rozbiórki, po konsultacjach z Inwestorem, przyjęto realizację kanalizacji w większości w technologii bezwykopowej – przeciski, na odcinkach między zaprojektowanymi studniami rewizyjnymi.

6. Przyjęte rozwiązania materiałowe i technologiczne.

Budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w pasie drogowym drogi powiatowej, wzdłuż ul. 16-go Stycznia, na odcinku ST.K – ST.SR, zaprojektowano z rur PCV kanalizacyjnych ze ścianką litą D200/5,9, spełniających wymagania PN-EN 1401:1999.

Producent rur powinien posiadać certyfikaty ISO 9001 i ISO 14001.

Długość zaprojektowanej kanalizacji z rur PCV Dn200 l=106,0m.

Realizację kanalizacji sanitarnej w ul. Nowej na odcinku ST.1 – ST.11, zaprojektowano w technologii bezwykopowej z rur kamionkowych przeciskowych Dn200mm. Całkowita długość projektowanych przecisków wynosi l=242,5m.

Przyjęta technologia realizacji ograniczy uszkodzenie istniejącej nawierzchni do miejsc lokalizacji studni rewizyjnych.

Uzbrojenie projektowanej kanalizacji stanowią studzienki rewizyjne Dn1,20m z kręgów betonowych, z betonu B45, łączonych na uszczelkę gumową w ilości 12 szt.(w tym jedna studnia rozprężna, do której należy włączyć istniejący kanał tłoczny).

Studzienki rewizyjne należy wyposażyć we włazy typu ciężkiego klasy D o nośności 40t wg PN-87/H-74051/02. Włazy należy umieścić na bloczkach betonowych lub cegle klinkierowej. Połączenie rur PCV i kamionkowych ze ściankami studzienek rewizyjnych należy wykonać przy użyciu przejść szczelnych, zgodnie z instrukcją producentów rur.

Dna studni należy wykonać z elementów prefabrykowanych, dostarczanych na budowę z gotowo wyprofilowaną kinetą.

Studnie należy wykonać zgodnie z rysunkami szczegółowymi.

Całkowita długość zaprojektowanej kanalizacji wynosi L=348,0m

7. Wykopy, układka kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PCV.

Budowa kanalizacji będzie realizowana w gruntach kategorii III - IV i częściowo w gruntach kategorii V-IV – rumosz wapienny, wapień (w spągu wykopu). Przyjęto, że na odcinku ST.K SR, 20% prac ziemnych będzie prowadzona w gruntach kategorii V-VI.

Budowę kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej z rur PCV należy prowadzić w wykopach wąskoprzestrzennych, umocnionych obudową pionową z szalunków rozporowo – przesuwnych.

Z uwagi na istniejący wjazd do posesji wykonany z kostki, na odcinku ST.K – ST.1. odcinek na długości wjazdu $l=12,0m$ należy zrealizować metodą bezwykopową (przewiert), z zastosowaniem rury stalowej przewiertowej D355,6/6,3mm. W przypadku braku możliwości zrealizowania przewiertu, z uwagi na warunki gruntowe – rumosz wapienny – wjazd na szerokości 2,0m należy rozebrać, a po zrealizowaniu kanalizacji ponownie odtworzyć.

Z uwagi na to że w sąsiedztwie trasy projektowanej kanalizacji sanitarnej Dn200 w ul.16-go Stycznia jest ułożony kanał tłoczny, który nie został powykonawczo zainwentaryzowany i naniesiony na mapy syt.-wys. należy wykonać przekopy kontrolne umożliwiające ustalenie rzeczywistej jego lokalizacji w stosunku do zaprojektowanej lokalizacji kanalizacji grawitacyjnej.

W przypadku kiedy trasa istniejącego kanału tłoczego będzie się pokrywała z zaprojektowaną trasą kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej Dn200, celem zapewnienia ciągłości pracy kanały tłoczego, należy przewidzieć ułożenie kanału tłoczego tymczasowego PE Dn80, po powierzchni terenu, o długości ok.110m, łącząc go z istniejącym kanałem poza studnią rozprężną i wprowadzając poprzez wjazd do studzienki ST.K. Po zrealizowaniu odcinka kanalizacji grawitacyjnej St.K – SR istniejący kanał tłoczny należy włączyć do nowoprojektowanej studni rozprężnej SR (skrócenie długości istniejącego kanału tłoczego).

Uszczelnianie kielichów rur PCV należy wykonać zgodnie z instrukcją montażową.

Rury należy posadzić na warstwie piasku gr. min. 10cm.

Po wykonaniu wykopu i zabezpieczeniu skarp oraz wykonaniu zagęszczenia i wyprofilowaniu podsypki, należy przystąpić do ułożenia sieci kanalizacyjnej z jej uzbrojeniem.

Przy temperaturach zewnętrznych poniżej 5°C - robót nie należy prowadzić.

Ułożenia rur należy dokonać na wyprofilowanym dnie pod rurą, z wyprofilowanym spadkiem, co stanowić będzie łóżysko nośne rury.

Zabrania się podkładania pod rury drewna, kamieni itp. części sztywnych. W miejscach złączy kielichowych należy wykonać dołki montażowe. Ułożony odcinek rury, po uprzednim sprawdzeniu rzędnych spadku, należy zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej.

Obsypkę należy wykonać z zachowaniem dostępu do dołka montażowego. Dołki montażowe można zasypywać dopiero po pozytywnej próbie szczelności złącza dolnego odcinka.

Po dokonaniu próby szczelności i odbiorze sieci, należy ją zasypać gruntem wydobytym z wykopu, po przeprowadzeniu jego selekcji. Wapień i rumosz wapienny należy zastąpić piaskiem – wymiana gruntu w 20%. Zasyp wykopu należy zagęszczać warstwami o grubości max. 25 cm aż do osiągnięcia modułu sprężystości $E_p = 100 \text{ Mpa}$ oraz w proporcji modułu wtórnego do pierwotnego nie większego niż 2,2.

Ponieważ realizacja kanalizacji sanitarnej w ulicy 16-go Stycznia odbywała się będzie przy zachowaniu ruchu pojazdów, przewidziano:

- wywóz ziemi z wykopów w 100% na odległość do 5 km,
- wywóz ziemi z wykopu na odległość do 10 km.

Z uwagi na istniejące w ulicach uzbrojenie podziemne, przyjęto że prace ziemne będą w 5% wykonywane ręcznie.

Ręczne wykopy należy wykonywać w pobliżu skrzyżowań projektowanych odcinków kanalizacji sanitarnej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, które naniesiono na profilach podłużnych i oznaczono kolorami na mapach syt.- wys.

Uszkodzone pobocze należy odtworzyć zgodnie z warunkami określonymi przez Powiatowy Zarząd Dróg.

Po wykonaniu kanału należy teren budowy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

W trakcie robót należy przestrzegać przepisów ogólnych BHP.

8. Realizacja kanalizacji w ul. Nowej.

Kanalizację w ul. Nowej należy realizować metodą przecisku z rur kamionkowych przeciskowych. Przeciski należy realizować w odcinkach od studni do studni z miejscowym rozkopem w celu lokalizacji komór przeciskowych. W miejscach lokalizacji komór przeciskowych należy zabudować studnie rewizyjne.

Łączenie rur kamionkowych przeciskowych należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Po zrealizowaniu kanalizacji uszkodzone fragmenty nawierzchni i krawężnika należy odtworzyć.

9. Przeszkody na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej.

Przeszkodami na trasie projektowanej kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej są elementy istniejącego uzbrojenia terenu, naniesione na mapę syt. - wys.

Wykonawca zobowiązany jest we wszystkich miejscach skrzyżowań istniejącego uzbrojenia z projektowaną siecią, do wykonania przekopów kontrolnych, potwierdzających stan przyjęty w projekcie, na podstawie map sytuacyjno – wysokościowych oraz uzgodnień branżowych załączonych do przedmiotowej dokumentacji projektowej.

Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z wodociągiem, gazociągiem, kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi prace należy prowadzić pod nadzorem instytucji branżowych.

10. Warunki hydrogeologiczne

Warunki hydrogeologiczne projektowanej kanalizacji określono w oparciu o dokumentację „Badania geotechniczne podłoża gruntowego pod kanalizację sanitarną w ul. Nowej w miejscowości Mstów”, opracowaną dla potrzeb projektowanej inwestycji przez Firmę KESKE Katarzyna Stolarska 42-256 Olsztyn, ul. Polna2.

Przeprowadzone badania wykazały, że teren badań pod projektowaną kanalizację sanitarną leży na obszarze monokliny śląsko-krakowskiej, zbudowanej z osadowych skał jury górnej, przykrytych od powierzchni cienką warstwą utworów piaszczystych i gliniastych czwartorzędu. Na całym odcinku planowanej inwestycji występuje warstwa gleby i nasypu złożonego z tłucznia piasku i gliny. Poniżej nasypów zalega warstwa piasku drobnego, średniozagęszczonego, głębiej zalegają gliny piaszczyste z drobnymi okruchami i rumoszem wapienia.

W wykonanych otworach, do głębokości 4,0m nie nawiercono wody.

Wyniki wykonanych odwiertów geologicznych naniesiono na profile podłużne kanalizacji.

Wynika z nich, że w rejonie ul. Nowej występują dogodne warunki geotechniczne do zrealizowania inwestycji. Jedynie w rejonie ul. 16-go Stycznia (otwór nr 5) występuje płytko rumosz wapienia, a w spągu wapień.

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE
"SONDA"

42-200 CZĘSTOCHOWA
tel./fax. 0-34 365 14 54

BRANŻA: **SANITARNA**

NAZWA
OPRACOWANIA: **PROJEKT BUDOWLANY KANALIZACJI SANITARNEJ
GRAWITACYJNEJ W UL. UL.NOWEJ I UL. 16-go STYCZNIA
W MIEJSCOWOŚCI MSTÓW GMINA MSTÓW**

LOKALIZACJA: **MIEJSCOWOŚĆ: MSTÓW**

- obręb Wancerzów k.m.7:
879, 976

INWESTOR: **GMINA MSTÓW
UL. 16-go STYCZNIA 14
42-244 MSTÓW**

***Na podstawie art.20 ust.4 Ustawy Prawo Budowlane Dz. U. z 2006r.
Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami, oświadczam niniejszym, że
projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi
przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.***

PROJEKTANT:
BRANŻA
SANITARNA: **mgr inż.Kamila DZIUBEK**
upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej **SLK/2753/POOS/09**

SPRAWDZAJĄCY:
BRANŻA
SANITARNA: **mgr inż. Barbara NOSOL**
upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej **UAN-VIII-7342/141/93**

OPRACOWAŁ: **mgr inż. Przemysław GAWRON**

Częstochowa, listopad 2010r
