

OPIS TECHNICZNY PRZEBUDOWY KANALIZACJI DESZCZOWEJ W UL. GŁOWACKIEGO I BATALIONÓW CHŁOPSKICH W WIERZBICY.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie i zawarta umowa,
- projekt drogowy przebudowy ulicy Głowackiego i Batalionów Chłopskich w Wierzbicy,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 do celów projektowych,
- wizja w terenie.

2. CEL OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany przebudowy kanalizacji deszczowej w przebudowywanej ulicy Głowackiego i Batalionów Chłopskich w Wierzbicy.

3. STAN ISTNIEJĄCY

Na terenie projektowanej inwestycji występuje następujące uzbrojenie:

- wodociąg \varnothing 50 mm wraz z przyłączami do posesji,
- kanał sanitarny \varnothing 200 mm wraz z przyłączami do posesji,
- kanał deszczowy \varnothing 400 mm wraz z wpustami ściekowymi i przyłączami,
- przewody telekomunikacyjne.

Z uwagi na zły stan techniczny istniejącego kanału deszczowego oraz wpustów ściekowych na części przebudowywanego odcinka ul. Głowackiego i Batalionów Chłopskich, wykonano częściową przebudowę istniejącej kanalizacji deszczowej.

Skrzyżowania projektowanego kanału, oraz przyłączy od wpustów deszczowych z istniejącym uzbrojeniem pokazano na załączonym profilu i przekrojach.

4. ZAKRES OPRACOWANIA

Przebudowa kanalizacji deszczowej na przewidzianym odcinku ulicy Głowackiego i Batalionów Chłopskich realizowana będzie poprzez:

- budowę kanału deszczowego wraz ze studzienkami (S1-S6) na odcinku 132,0 m średnicą \varnothing 200 mm PCV z włączeniem do istniejącej kanalizacji deszczowej,
- budowę wpustów ściekowych z przyłączami szt.19, (k1-k19) które będą podłączone do projektowanych studzienek kanalizacji deszczowej,
- likwidacja (demontaż) istniejącego kanału wraz ze studzienkami ściekowymi,
- regulację wysokościową istniejących studzienek do projektowanej niwelety wg. projektu drogowego.

Do wykonywania robót montażowych i demontażowych należy przystąpić po uzyskaniu zezwolenia na ich prowadzenie, właścicieli działek.

5. PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

5.1. Plan sytuacyjny i układ wysokościowy

Lokalizacja oraz rzędne projektowanego kanału deszczowego, studzienek ściekowych oraz wpustów przyjęte zostały na podstawie projektu drogowego. Usytuowanie projektowanych studzienek ściekowych oraz trasę kanału deszczowego i przykanalików pokazano za planie sytuacyjno-wysokościowym.

Układ wysokościowy sieci deszczowej został zaprojektowany w nawiązaniu do :

- niwelety przebudowywanej ul. Głowackiego i Batalionów Chłopskich,
- rzędnych istniejącej kanalizacji deszczowej,
- rzędnych włączenia do istniejącego cieków wodnego.

5.2. Projektowany kanał deszczowy wykonany będzie :

– odcinek S2 – S6, \varnothing 200 mm, L=132,0 m (zlokalizowany poza jezdnią w pasie zieleni objętej zakresem przebudowy ul. Batalionów Chłopskich) z nawiązaniem do istniejącej kanalizacji deszczowej (ist. studzienka na skrzyżowaniu ul. Batalionów i Głowackiego).

Z uwagi na brak dokładnych danych dotyczących zagłębienia istniejącego kanału deszczowego w miejscu połączenia z projektowanym, przed wykonaniem kanalizacji należy określić faktyczne zagłębienie przewodu i w razie potrzeby dokonać korekty zagłębienia projektowanego odcinka, w porozumieniu z projektantem.

Projektowany kanał deszczowy wykonać z rur PCV na podsypce piaskowej gr. 15 cm. Odprowadzenie ścieków deszczowych z terenu objętego opracowaniem pozostaje bez zmian, tj. do istniejącego cieku w obrębie ul. Głowackiego.

W razie potrzeby dno cieku, w miejscu wprowadzenia przewodów kanalizacji deszczowej należy odmulić i uregulować spadek, oraz zabezpieczyć skarpy.

Głębokość ułożenia kanału uzależniona jest od rzędnej dna cieku, rzędnych wlotu przykanalików, spadków oraz przypuszczalnej głębokości istniejącego uzbrojenia.

5.3. Studzienki kierunkowo-rewizyjne

Na trasie projektowanego kanału, w obrębie wpustów ściekowych zostały zaprojektowane studzienki rewizyjne \varnothing 800 mm z kręgów betonowych na podmurówce z cegły, przykryte płytami żelbetowymi, na których będą zamontowane włazy żeliwne typu lekkiego (na podmurówce z cegły umożliwiającą regulację włazu).

Studzienki zlokalizować również na istniejącym kanale deszczowym w pasie chodnika ul. Głowackiego w obrębie projektowanych wpustów ściekowych.

Studzienki należy zaopatrzyć w żeliwne stopnie włazowe. Studzienki zastosować jako typowe i montować zgodnie z zaleceniami producenta.

5.4. Studzienki ściekowe uliczne

W ramach przebudowy kanalizacji deszczowej zaprojektowano 19 studzienek ściekowych, betonowych \varnothing 500 mm z osadnikiem 1,0 m, na których zamontowane zostaną uliczne wpusty deszczowe żeliwne klasy C 250 kN z rusztem uchylnym na zawiasach, które zapewnią przejęcie wód powierzchniowych z obszaru objętego opracowaniem.

Projektuje się włączenie wpustów deszczowych do projektowanych studzienek rewizyjnych kanalizacji deszczowej, przykanalikami \varnothing 200 mm PCV.

Studzienki uliczne zastosować jako typowe i montować zgodnie z zaleceniami producenta.

Dane dotyczące długości, spadków i rzędnych projektowanych przykanalików podano na przekrojach poprzecznych.

Lokalizację nowo projektowanych studzienek ściekowych przedstawia mapa sytuacyjno-wysokościowa.

6. WYTYCZNE REALIZACJI INWESTYCJI

6.1. Granice pasa robót

Przebudowa kanalizacji deszczowej będzie realizowana jednocześnie z przebudową ul. Głowackiego i Batalionów Chłopskich, a więc pas robót będzie obejmował teren pasa drogowego.

6.2. Roboty ziemne

Wykopy należy prowadzić w kierunku podnoszenia się niwelety w celu umożliwienia odprowadzenia wód opadowych.

Wykopy wykonywane będą jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych umocnionych na całej wysokości. W przypadku prowadzenia wykopu w pobliżu elementów małej architektury, słupów oraz istniejącego uzbrojenia technicznego, zabezpieczyć ściany wykopu przed osunięciem się ziemi. Wykopy w zasięgu korony zieleni wysokiej należy prowadzić ręcznie, zwracając uwagę aby nie uszkodzić korzeni drzew.

Z uwagi na lokalizację projektowanych kanałów i przykanalików w obrębie pasa drogowego przewiduje się całkowitą wymianę gruntu. Wywózka urobku z wykopów odbędzie się na miejsce wskazane przez Inwestora.

W miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem wykopy należy wykonywać ręcznie, zabezpieczając jednocześnie przewody przed uszkodzeniem.

6.3. Zasyпка wykopów

Projektowany kanał deszczowy do wysokości 0,3 m ponad wierzch rury zasypać ręcznie piaskiem, przestrzegając reżimu i dyscypliny związanej z zagęszczeniem gruntu (wskaznik zagęszczenia $I = 100\%$). Obsypkę z każdej strony rury należy starannie utwardzić warstwami co $15 \div 25$ cm.

Mechaniczne zagęszczenie nad rurą można rozpocząć dopiero wtedy, gdy nad jej wierzchem znajduje się przynajmniej 30 cm materiału wypełniającego wykop.

Zasypkę pozostałej części wykopu prowadzić także gruntem piaszczystym, z zagęszczeniem ($I = 100\%$). Odbiór zasyпки nastąpi na podstawie analiz stopnia zagęszczenia gruntu badanego przez profesjonalne laboratorium.

6.4. Odwodnienie wykopów

W nawiązaniu do opinii geotechnicznej wykonanej na potrzeby przebudowy ul. Głowackiego i Batalionów Chłopskich, stwierdza się że warunki gruntowo-wodne są korzystne dla posadowienia przewodów kanalizacji deszczowej.

W przypadku pojawienia się w wykopie wody gruntowej należy wykonać warstwę filtracyjną z pospółki o grubości min 20 cm, z drenażem $\varnothing 100$ mm (rury PVC) doprowadzonym do studzienek zbiorczych $\varnothing 50$ cm wykonanych w dnie wykopu. Ze studzienek zbiorczych wodę pompować na zewnątrz wykopów. Dno studzienki zasypać warstwą żwiru lub pospółki grubości 20 cm.

W przypadku pojawienia się dużego napływu wody należy rozważyć możliwość zastosowania ścianek szczelnych lub igłofiltrów. Wykopy pionowe szalowane.

6.5. Oznakowanie i zabezpieczenie wykopów

Wykopy powinny być zabezpieczone, oznakowane i oświetlone na całym odcinku wykonywanych robót. Jest to szczególnie ważne ze względu na prowadzenie robót w miejscach ogólnie dostępnych, a przede wszystkim w pasie drogowym.

Wykopy muszą być zabezpieczone, zarówno zaporami ustawionymi na terenie wzdłuż wykopu, jak i poprzez odpowiednie oświetlenie sygnalizacyjne i ostrzegawcze.

6.6. Roboty montażowe

W celu zachowania prawidłowego postępu robót montażowych należy przestrzegać zasady budowy kanału od najniższego punktu kanału w kierunku przeciwnym do spadku. Spadki i głębokości posadowienia kolektora powinny być zgodne z Dokumentacją Projektową.

- Studzienki ściekowe uliczne betonowe $\varnothing 500$ mm z osadnikiem zastosować jako typowe i montować zgodnie z zaleceniem producenta.

Studzienki wykonać zgodnie z lokalizacją i wysokościami podanymi w projekcie drogowym.

Pod studzienkę ściekową należy wykonać podsypkę tłuczniową grubości 20 cm.

- Kanały oraz przykanaliki odpływowe.

Kanały oraz przykanaliki odpływowe należy wykonać z rur PCV. Rury z PVC należy łączyć za pomocą kielichowych połączeń wciskowych uszczelnionych specjalnie wyprofilowanym pierścieniem gumowym. Roboty montażowe prowadzić w suchym (w razie potrzeby odwodnionym) wykopie.

Pod projektowane kanały i przykanaliki wykonać podsypkę piaskową grubości 15 cm.

6.7. Likwidacja kanalizacji deszczowej

Istniejące studzienki wraz z wpustami oraz odcinkiem kanału deszczowego (oznaczone na planie zagospodarowania -do likwidacji), z uwagi na przebudowę drogi należy zlikwidować. Powyższe urządzenia zastąpione będą nowymi. Pozostała, istniejąca kanalizacja deszczowa, bez zmian.

Prace demontażowe istniejącego kanału deszczowego wraz ze studzienkami wykonywać ręcznie i ostrożnie tak aby nie uszkodzić występującego uzbrojenia podziemnego.

6.8. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem

W przypadku stwierdzenia w trakcie realizacji sieci kolizji wysokościowej z istniejącym uzbrojeniem, wynikłej z innego niż podane w projekcie zagłębienia uzbrojenia, należy skorygować spadek projektowanego przewodu, w uzgodnieniu z projektantem, zachowując min odległość od uzbrojenia 15 cm.

- prace ziemne należy rozpocząć od wykonania rozkopów kontrolnych w miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem, a w szczególności kablami energetycznymi i telekomunikacyjnymi. W miejscach tych prace prowadzić ręcznie, z zachowaniem szczególnej ostrożności, bez użycia kilofów i szpadli.

- w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem prace ziemne należy wykonać pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.

- skrzyżowania z kablami energetycznymi SN i NN należy wykonać zgodnie z normą PN-76/E/-05125 i zabezpieczyć przez założenie na kable rur osłonowych dwudzielnych stalowych \varnothing 100, bądź typu AROTA.

- kable telefoniczne należy zabezpieczyć na czas budowy, przez podwieszenie nad wykopem w korytach drewnianych.

W przypadku zbliżeń do słupów energetycznych i oświetleniowych prace wykonać ręcznie lub przewiertem. Przed przystąpieniem do prac słupy należy zabezpieczyć przed przechyłem odciągami liniowymi, wykop należy zagłęścić.

Przy prowadzeniu projektowanego przewodu kanalizacji deszczowej następuje skrzyżowanie z kablami telekomunikacji i przewodami kanalizacji sanitarnej. Prace w miejscu skrzyżowania należy prowadzić wg powyższych wytycznych pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.

6.9. Izolacja antykorozyjna

Wszystkie elementy betonowe znajdujące się w konstrukcji sieci kanalizacji deszczowej będą zabezpieczone przez 1-krotne posmarowanie Bitizolem R i 2-krotne Bitizolem P.

6.10. Organizacja ruchu drogowego

Organizacja ruchu drogowego stanowi odrębne opracowanie.

6.11. Uwagi końcowe

Kanalizację przed zasypaniem należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej i odbioru w ZWiK.

Prace prowadzić zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montaowych" - część II p.t.: "Instalacje Sanitarne i Przemysłowe" przestrzegając przepisów BHP.

Opracował:
Antoni Szczerba

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OGÓLNA

- | | |
|--------------------------------|-------|
| 1. Strona tytułowa | -str. |
| 2. Spis zawartości opracowania | -str. |
| 3. Opis techniczny | -str. |

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- | | |
|--|-------|
| 1. Profil podłużny kanalizacji deszczowej | -str. |
| 2. Przekroje poprzeczne przyłączy kanalizacji deszczowej | -str. |