

OPIS TECHNICZNY – BRANŻA SANITARNA – PROJEKT WYKONAWCZY

Do projektu budowy drogi rowerowej na odcinku Kościerzyna-Wielki Klincz od ul. Wita Stwosza do granicy administracyjnej miasta w ramach inwestycji Budowa linii transportu rowerowego w ramach projektu „Budowa węzła integracyjnego w Kościerzynie połączona z rewitalizacją i adaptacją dworca kolejowego oraz utworzenie komunikacji zbiorowej w powiecie Kościerskim”

Przedmiotem opracowania jest usunięcie kolizji infrastruktury wod – kan – kd z projektowanym układem rozbudowy drogi rowerowej wraz z przebudową sieci wodociągowej.

Projektowany hydrant 1 szt,
Zasuwa wodociągowa 2 szt
Regulacja studzienek 7sztuk
Rurociąg De160PE 278 m

1. Zabezpieczenie kolizji oraz roboty regulacyjne na sieci wodociągowej, kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej

W miejscach występujących kolizji z istniejącą infrastrukturą wodociagową, kanalizacyjną i deszczową, wykopy należy wykonywać ręcznie z zastosowaniem rur osłonowych.

Przed przystąpieniem do robót należy wytyczyć rzeczywistą trasę i rzędne posadowienia istniejących sieci wod.-kan. Podczas prowadzenia prac w pobliżu urządzeń wodociagowych i kanalizacyjnych prace ziemne prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności, przy skrzyżowaniach i zbliżeniach zachować odległości wynikające z polskich i branżowych norm. Należy stosować się do zaleceń zarządcy sieci wodociagowej i kanalizacyjnej.

Ze względu na projektowaną rozbudowę ścieżek rowerowych zmianie ulegają również rzędne pokryw studzienek rewizyjnych. Regulację wysokościową włączów studzienek do niwelety nawierzchni wykonać za pomocą betonowych pierścieni dystansowych. Pierścienie dystansowe powinny odpowiadać wymaganiom normy PN-EN 1917 Studzienki włączowe i niewłączowe z betonu niebrojonego, z betonu zbrojonego włóknem stalowym i żelbetowym.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca dokona ich wytyczenia i trwale oznaczy je w terenie o jaką wartość należy wyregulować górna powierzchnię studzienki. Wysokość regulacji powinna być odniesiona do reperów roboczych nawiązanych do reperów stałych. Należy ocenić stan techniczny istniejących włączów, w razie zdemontowania należy przekazać je gestorowi sieci. W trakcie wykonywanych prac na sieci kanalizacji sanitarnej nie zachodzi potrzeba przerwy w ciągłości odbioru ścieków z terenu objętego opracowaniem.

2. Przebudowa wodociągu

Ze względu na planowaną inwestycję projektuje się przebudowę sieci wodociagowej dn160PE po istniejącej trasie.

Przebudowywaną sieć należy wykonać z rur z PEHD o średnicy dn160 PN10 SDR 17. Połączenia rur należy wykonywać technologią zgrzewania doczołowego lub z zastosowaniem złączy elektrooporowych. Połączenia z armaturą i kształtkami żeliwnymi z zastosowaniem kołnierzy.

Na projektowanej sieci przewiduje się zastosowanie kształtek wykonanych z polietylenu – łuki i kolana oraz kształtek żeliwnych kołnierzowych – do połączeń z armaturą, hydrantem oraz trójnikami.

Jako zasuwę zastosować zasuwę kołnierzową typu długiego z miękkim doszczelnieniem. Wrzeczona zasuw wyprowadzić do poziomu terenu do skrzynek żeliwnych.

Jako hydranty należy zastosować hydrant podziemny DN80. Średnice i rozmieszczenie armatury przedstawiono na rysunkach. Lokalizację armatury w terenie należy zaznaczyć poprzez wykonanie tabliczek z pomiarami.

Przekroczenie przeszkód terenowych

Podczas prowadzenia prac w pobliżu urządzeń prace ziemne prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności.

Roboty ziemne

Projektowana sieć wodociągowa i kanalizacji sanitarnej będzie wykonana w technologii wykopowej, w wykopie otwartym o ścianach pionowych obudowanych (rozpartych). Przy prowadzeniu prac ziemnych zaleca się stosowanie normy PN-B-10736.

– Przed przystąpieniem do robót należy wystąpić z wnioskiem o udzielenie zezwolenia na prowadzenie robót w pasie drogowym i ustalenia szczegółów wykonawstwa oraz przywrócenia pasa drogowego do stanu poprzedniego oraz naliczenia opłat za zajęcie pasa drogowego na czas robót.

Przewody wodociągowe należy układać na podsypce żwirowej lub piaskowej o grubości ok. 15 cm. W przypadku układania rur w gruncie skalistym lub innym zawierającym kamienie i głazy o średnicy powyżej 6,0 cm grubość podsypki należy zwiększyć do 20cm. Do wykonania podsypki należy użyć materiału o ziarnistości poniżej 15mm, nie zmrożonego, pozbawionego kamieni o ostrych krawędziach lub innego materiału łamanego. Dopuszcza się wykonanie podsypki z gruntu rodzimego gdy spełnia on powyższe wymagania.

Podsypka powinna być zagęszczona do ok. 90% standardowej metody Proctora.

Po wykonaniu podsypki należy ułożyć rurociąg i wykonać obsypkę zasadniczą po obu stronach rury oraz zasypkę górną nad wierzchem rurociągu. Obsypkę wykonywać warstwami o grubości max. 20cm zagęszczając starannie każdą warstwę ubijakiem do poziomu 90-95%. Należy zwrócić uwagę na staranne obsypanie i zagęszczenie materiału w pachwinach. Przy zagęszczaniu obsypki zasadniczej nie może dojść do uniesienia się rur z podłoża. Przy zagęszczaniu osypki górnej zaleca się stosowanie ubijaków o masie do 100kg, przy czym używanie wibratora bezpośrednio nad rurą jest możliwe dopiero gdy nad rurą ułożono co najmniej 30cm warstwę gruntu.

Do wykonania obsypki zaleca się stosować materiał jak dla podsypki. Dopuszcza się stosowanie gruntu rodzimego pod następującymi warunkami:

- Materiał nie zmrożony;
- Bez cząstek o średnicy powyżej 15mm;
- Bez grud i zbryleń o średnic powyżej 30mm;
- Bez cząstek obcych (asfalt, gruz, drewno itp.);

- Jest materiałem podatnym na zagęszczanie .

Po wykonaniu obsypki górnej należy wykonać zasypkę do ustalonej w projekcie rzędnej z zagęszczeniem jej do poziomu zapewniającego wymaganą nośność dla zakładanych obciążeń użytkowych, jednak nie mniej niż 95%.

Do wykonania zasypki należy użyć gruntu zapewniającego osiągnięcie wymaganej nośności dla zakładanych obciążeń. Do zasypki można użyć gruntu rodzimego, pod warunkiem że zapewni on wymagane parametry wytrzymałościowe oraz nie będzie zawierał elementów (np. kamieni, gruzu itp.) o wymiarach powyżej 30cm.

W odległości 20 cm nad wierzchem rury należy ułożyć taśmę ostrzegawczą w kolorze niebieskim o szerokości 20cm z wtopioną taśmą metalową. Taśmę przytwierdzić do armatury i wyprowadzić do skrzynek ulicznych.

Wrzeczona zasuw należy wyprowadzić do skrzynek żeliwnych w poziomie terenu. Skrzynki należy zastabilizować w terenie poprzez wykonanie obetonowania i wykonanie opaski betonowej w promieniu ok. 30cm od krawędzi skrzynki.

Wokół hydrantu wykonać opaskę betonową o wymiarach ok. 50x50cm.

Przy wykonywaniu sieci oraz montażu armatury i uzbrojenia należy ściśle przestrzegać wytycznych producenta rur i armatury. Jednocześnie przy wykonywaniu sieci należy ściśle przestrzegać wymagań zawartych w uzgodnieniach branżowych.

Po wykonaniu montażu sieci należy przeprowadzić próbę szczelności, płukanie oraz dezynfekcję sieci zgodnie z WTWIO sieci wodociągowych COBRTI Instal Zeszyt 3.

Opracowała:
mgr inż. Dominika Hołdys - Magulska

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

budowa drogi rowerowej na odcinku Kościerzyna-Wielki Klincz od ul. Wita Stwosza do granicy administracyjnej miasta w ramach inwestycji Budowa linii transportu rowerowego w ramach projektu „Budowa węzła integracyjnego w Kościerzynie połączona z rewitalizacją i adaptacją dworca kolejowego oraz utworzenie komunikacji zbiorowej w powiecie Kościerskim”

Imię i nazwisko oraz adres projektanta:

Dominika Hołdys-Magulska

Ul. Gałczyńskiego 4

83-400 Kościerzyna

Kościerzyna, luty 2020r.

1.0 Zakres robót zamierzenia budowlanego

Zakres obejmuje wykonanie przebudowy istniejącej sieci wodociągowej.

2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych:

Na terenie projektowanej inwestycji znajdują się istniejące sieci uzbrojenia terenu.

3.0 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- ruch pieszych i pojazdów mechanicznych na drogach i chodnikach,
- ogrodzenia.

4.0 Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

Głębokie wykopy pod przebudowę istniejącej sieci wodociągowej.

5.0 Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- przeszkolenie BHP pracowników z zakresu pracy w głębokich wykopach, pracy na czynnej sieci kanalizacji sanitarnej i pracy w pasie jezdnym,
- przeszkolenie BHP pracowników w przypadku wystąpienia awarii na istniejącym uzbrojeniu terenu i sposobu jej likwidacji.

6.0 Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

- w miejscu prowadzenia robót budowlanych przy i na drogach wewnętrznych oraz chodnikach, należy zachować szczególną ostrożność z uwagi na poruszające się po niej pojazdy mechaniczne i ruch pieszych,
- występowanie realnego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, szczególna ostrożność przy pracy w głębokich wykopach,
- zabezpieczenie wykopów szalunkami i miejsca wykonywania robót budowlanych, odzież o jaskrawych kolorach przy pracach w pasie jezdnym, asekuracja pracowników pracujących w wykopie,
- całość robót wykonać z zachowaniem ostrożności i zgodnie z przepisami BHP i sztuką budowlaną.

Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy jest obowiązany w oparciu o wyżej wymienioną informację sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniając specyfikę i warunki prowadzenia robót budowlanych, w tym planowane jednoczesne prowadzenie robót budowlanych zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r (Dz.U. Nr 120 , poz.1126).

Opracowała:
mgr inż. Dominika Hołdys - Magulska