

"SANWI"

KRYSTIAN WISZARD

Jaskrów, ul. Częstochowska 82
42-244 Mstów

kom. +48 501 842 078
e-mail: krystian.wiszard@wp.pl

BRANŻA:

SANITARNA

NAZWA
OPRACOWANIA:

**PROJEKT TECHNICZNY ODCINKA SIECI
WODOCIĄGOWEJ**

KATEGORIA
OBIEKTU
BUDOWLANEGO

XXVI

LOKALIZACJA:

RĘDZINY, ul. Fabryczna, dz.nr: 523 – obręb: Rędziny Okupniki

INWESTOR:

**GMINA RĘDZINY
ul. Wolności 87
42-242 Rędziny**

PROJEKTANT:
BRANŻA
SANITARNA:

mgr inż. Krystian WISZARD
Upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
SLK/7281/PWBS/17.

SPRAWDZAJĄCY:
BRANŻA
SANITARNA:

mgr inż. Przemysław Gawron
Upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
SLK/6063/PWBS/15

Częstochowa, grudzień 2024r

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- Oświadczenie projektanta
- Obszar oddziaływania obiektu

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania.
2. Zakres opracowania- omówienie ogólne.
3. Projekt zagospodarowania terenu.
4. Rozwiązania szczegółowe.
 - 4.1. Wykopy, układanie rur.
 - 4.2. Przeszkody na trasie wodociągu.
 - 4.3. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja
 - 4.4. Łączenie rur
 - 4.5. Odwodnienie wykopu
 - 4.6. Kategoria geotechniczna gruntu
 - 4.7. Przepisy BHP.
5. Warunki ochrony przeciwpożarowej
6. Informacje dodatkowe.
 - Informacja dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia,
 - Decyzje o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta i sprawdzającego wraz z zaświadczeniami o przynależności do ŚOIIB,

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. Nr 1.	Projekt zagospodarowania terenu– mapa syt-wys.	skala 1: 500
Rys. Nr 2.	Profil podłużny wodociągu	skala 1: 100/500
Rys. Nr 3.	Schematy węzłów montażowych-zestawienie materiałów	skala -
Rys. Nr 4.	Posadowienie wodociągu w wykopie.	skala -
Rys. Nr 5.	Ustawienie hydrantu podziemnego	skala -
Rys. Nr 6.	Bloki oporowe	skala -

WARUNKI I UZGODNIENIA BRANŻOWE

- ⇒ Warunki PWiK
- ⇒ Odpis Protokołu z narady koordynacyjnej
- ⇒ Współrzędne geodezyjne

**Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie zobowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej.**

Ja, niżej podpisany

działając zgodnie z treścią art. 34 ust. 3d pkt 3 i ust.3e ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2024r. poz. 725 z późn. zm), oświadczam, że powyższy Projekt Budowlany został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji:

Budowa odcinka sieci wodociągowej w ul. Fabrycznej w miejscowości Rędziny.

Inwestor:

**GMINA RĘDZINY
ul. Wolności 87
42-242 Rędziny**

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Zawartość projektu budowlanego spełnia wymagania Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 27 kwietnia 2012 r. z sprawie zakresu i formy dokumentacji projektowej, a dokumentacja projektowa jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć. Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu Karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia.

PROJEKTANT:
BRANŻA SANITARNA

mgr inż. Krystian WISZARD
Upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
SLK/7281/PWBS/17.

SPRAWDZAJĄCY:
BRANŻA SANITARNA

mgr inż. Przemysław GAWRON
Upr. w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
SLK/6063/PWBS/15

Obszar oddziaływania obiektu – informacja

Obszar oddziaływania obiektu określono w oparciu o:

- Ustawę z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 t.j.): art. 5 ust. 1 oraz ogólne przepisy techniczno – budowlane, które regulują warunki lokalizacji i realizacji inwestycji,
- § 13a Rozporządzenia Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012 r. poz. 462 z późn. zm.).
- Ustawę z dnia 27 kwietnia 2001 r (Dz. U. z 2016r. poz. 672 t.j.)– Prawo Ochrony Środowiska
- Ustawę z dnia 27 marca 2003 r. (Dz. U. z 2016r. poz. 778 t.j.)– Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym,
- Warunki techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych – Zeszyt nr 3 – Cobot Instal
- Warunki techniczne wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych rozdział 3 – Polska Korporacja Techniki Sanitarnej, Grzewczej, Gazowej i Klimatyzacji.
- Normę PN-B-10736/99 Roboty ziemne – wykopy pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne.

Wniosek:

Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji ogranicza się do granic działek nr 523 – obręb: Rędziny Okupniki

Zachowano minimalne odległości projektowanej sieci wodociągowej od budynków i urządzeń im towarzyszących od granic sąsiadujących z inwestycją oraz istniejącego uzbrojenia podziemnego i obiektów terenowych będących w eksploatacji zarządców tych urządzeń i obiektów. Projektowana sieć wodociągowa nie wpłynie negatywnie na działki sąsiednie, ani na powstałe na nich w przyszłości budynki i urządzenia. Inwestycja nie będzie powodować powstawania nadmiernych hałasów i drgań, natomiast sama budowa sieci wodociągowej ma charakter odwracalny i jest krótkotrwała.

Podstawa opracowania.

- Umowa
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego
- Wizje lokalne w terenie, ustalenia ustne,
- Uzgodnienia branżowe

2.Zakres opracowania - omówienie ogólne.

Zakresem niniejszego opracowania jest projekt budowlany odcinka sieci wodociągowej z rur PE100 PN16 Ø125/11,4mm o łącznej długości 180,0m. zlokalizowanego w miejscowości Rędziny w ul. Fabrycznej.

Projektowany wodociąg poza zaopatrzeniem w wodę proj. przepompowni ścieków P oraz mieszkańców dla potrzeb bytowo-gospodarczych, przewidziany jest również do czerpania wody do gaszenia pożaru w ilości 5 dm³/s.

3. Projekt zagospodarowania terenu.

1. Trasę projektowanego odcinka wodociągu zaprojektowano na podstawie map sytuacyjno-wysokościowych z uwzględnieniem istniejącej infrastruktury podziemnej i nadziemnej oraz istniejących linii rozgraniczających. Wodociąg zlokalizowano wydzielonym pasie drogowym dz. nr 523 ul. Fabrycznej – **obręb Rędziny Okupniki**. Niniejsza lokalizacja została uzgodniona przez naradę koordynacyjną, co zostało potwierdzone protokołem nr **GKK.6630.527.2024 z dnia 11.12.2024r.**

2. Inwestycja nie będzie przebiegać przez obszar Natura 2000.

3. Inwestycja nie będzie przebiegać w obrębie strefy ochrony archeologicznej.

4. Inwestycja nie będzie wywierała ujemnego wpływu na środowisko.

5. Na terenie lokalizacji inwestycji brak obszarów eksploatacji górniczej.

6. Innych koniecznych danych, wynikających ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania inwestycji, nie ma.

Lokalizację projektowanego wodociągu przedstawiono graficznie na projekcie zagospodarowania terenu rys. nr 1.

4. Rozwiązania szczegółowe.

Zaprojektowano wodociąg z rur ciśnieniowych PE100 SDR 11 PN16 Ø125/11,4mm łączonych za pomocą zgrzewania elektrooporowego o łącznej długości 180,0m. Dla zastosowanych rur wymagana jest aprobatą IBDiM.

Ze względu na wymagania p. poz. na projektowanym wodociągu zaprojektowano jeden hydranty podziemny **Hp2** ϕ 80 mm oraz jeden hydrant istn. wg. rys nr 3. Przed hydrantem na przewodzie doprowadzającym należy zamontować zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 16 czerwca 2003 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. z dnia 11 lipca 2003 r.) armaturę zaporową (zasuwę). Pozwala to przeprowadzić montaż lub wymianę hydrantów lub ich części, bez przerywania zasilania w wodę dalszej części wodociągu. Przed montażem należy w wykopie odpowiednio przygotować powierzchnię posadowienia hydrantu i zwrócić uwagę na jego głębokość zabudowy.

Montaż przeprowadza się na odpowiednim łuku kołnierzowym ze stopką o średnicy DN 80, który zapewnia poprawne ustawienie hydrantu. Kolano stopowe powinno być mocno posadowione na blokach podporowych, a powierzchnia kołnierza musi być pozioma. Hydranty posiadają osadzoną w stopie uszczelkę kołnierzową, co ułatwia ich montaż. Do połączenia kołnierza hydrantu z łukiem zalecamy stosować śruby nierdzewne. Śruby należy przykręcać równomiernie na krzyż. Następnie powinno się hydrant odpowiednio podeprzeć i odwodnić. Hydranty posiadają w dolnej części korpusu zawór odwadniający, poprzez który woda pozostała po zamknięciu hydrantu jest odprowadzana na zewnątrz i nie dochodzi do jej zamarzania. Hydranty podziemne należą do grupy hydrantów odwadniających się do „0” samoczynne opróżnienie kolumny hydrantu, zapewniające zabezpieczenie kolumny przed zamarzaniem uwarunkowane jest jednak prawidłowym systemem odprowadzenia wody z odwodnienia, co należy rozwiązać poprzez:

- wykonanie podsypki odsączającej
- odprowadzenie wody do kanalizacji
- odpompowywanie hydrantu

Dla zaprojektowanego hydrantu maksymalne ciśnienie robocze wynosi PN16 bar, głębokość przykrycia 1,70m, maksymalna wydajność hydrantów przy $\Delta p=1$ bar. wynosi 153 m³/h. Schemat ustawienia hydrantu – rys. nr 4.

Trasę proj. wodociągu, lokalizację hydrantu pokazano na projekcie zagospodarowania terenu rys. nr 1. Posadowienie rurociągu na rys. nr 2. Natomiast schematy szczegółowe węzłów montażowych pokazano na rys. nr 3.

W miejscach montażu armatury należy zastosować bloki podporowe umieszczone na podbudowie z chudego betonu oraz przy zmianie kierunku trasy projektowanego wodociągu należy zastosować bloki oporowe.

Na planach sytuacyjnych i profilach podłużnych naniesiono uzbrojenie podziemne i nadziemne na podstawie otrzymanych aktualnych planów sytuacyjnych.

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.

4.1. Wykopy, układanie wodociągu.

Budowę wodociągu należy przeprowadzić w wykopie wąsko przestrzennym, umocnionym szalunkiem rozporowym - szerokość wykopu 1,00 m.

Wodociąg należy posadowić na warstwie piasku o grubości min. 10cm. zagęszczonej do 92% wg skali Proctora.

Materiał podsypki powinien spełniać następujące wymagania:

- nie powinny występować cząstki o wymiarach powyżej 20mm,
- materiał nie może być zmrożony,
- nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału.

Po wykonaniu wykopu, zabezpieczeniu skarp i uzbrojenia oraz wykonaniu zagęszczenia i wyprofilowaniu podsypki, należy przystąpić do ułożenia wodociągu z jego uzbrojeniem. Przy temperaturach zewnętrznych poniżej 5°C - robót nie należy prowadzić. Ułożenia rury ze spadkiem należy wykonać na wyprofilowanym podłożu pod kątem 90°, co stanowić będzie łożysko nośne rury. Zabrania się podkładania pod rury drewna, kamieni itp. części sztywnych. Ułożony odcinek rury, po uprzednim sprawdzeniu rzędnych spadku, należy zastabilizować przez wykonanie obsypki ochronnej. Obsypkę wykonać z piasku, który powinien spełniać warunki takie same jak dla podsypki. Po wykonaniu próby szczelności, należy uzupełnić obsypkę rury i złączy do wysokości min 30 cm. ponad wierzch rury i zagęścić ją do min 92% wg skali Proctora. Następne czynności, to zasypanie wykopu, z równoczesnym demontażem

zabezpieczenia wykopu, zagęszczenie gruntu do 92% pod odtwarzaną nawierzchnię. Teren budowy należy uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego. W trakcie realizacji i odbioru wodociągu należy przestrzegać wymagań: PN-81/B-10725-Wodociągi. Przewody zewnętrzne, wymagania i badania przy odbiorze oraz BN-83/8836-02-Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Przed zasypaniem rurociągu należy dokonać powykonawczych pomiarów geodezyjnych oraz próby i odbioru w/g obowiązujących przepisów.

4.2. Przeszkody na trasie wodociągu

Przeszkodami na trasie projektowanej sieci wodociągowej są elementy istniejącego i projektowanego uzbrojenia terenu tj:

- kabel elektroenergetyczny napowietrzny
- proj. kanalizacja sanitarna DN250mm, DN160mm, DN125mm

W projekcie przyjęto, że przewody elektroenergetyczne są usytuowane na głębokości około 1,0m natomiast głębokość proj. kanalizacji sanitarnej naniesiono zgodnie z projektem tej sieci.

Są to położenia orientacyjne, dlatego też, wykonawca zobowiązany jest we wszystkich miejscach skrzyżowań i zbliżeń 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.

W przypadku wystąpienia kolizji w wyniku, których należy zmienić położenie zaprojektowanej sieci wodociągowej, wykonawca zobowiązany jest uzgodnić przed wykonaniem powyższe zmiany z projektantem.

Wszystkie przeszkody na trasie należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem.

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

Wszystkie przewody w czasie prowadzenia robót powinny być podwieszone nad wykopem.

UWAGA:

Przed przystąpieniem do realizacji inwestycji wykonawca ma obowiązek sprawdzenie w zasobach geodezyjnych, czy nie nastąpiły zmiany w uzbrojeniu podziemnym. Za

uszkodzenie uzbrojenia nie naniesionego na aktualnych (na okres projektowania) mapach do celów projektowych, projektant nie bierze żadnej odpowiedzialności

4.3. Próba szczelności, płukanie i dezynfekcja.

Po ułożeniu i zamontowaniu przewodu przeprowadzić próbę szczelności z udziałem przyszłego eksploatatora sieci oraz wykonać płukanie i dezynfekcję przewodu. Próbę szczelności należy przeprowadzić zgodnie z normą PN-EN 805. Próbę szczelności należy wykonać po całkowitym zakończeniu montażu i wzrokowym sprawdzeniu połączeń, przed ostatecznym zasypaniem rurociągu.

Łuki, trójniki i zamontowana armatura muszą być podczas próby odkryte, natomiast na prostych odcinkach rurociągu (między złączami) winna być wykonana warstwa ochronna o wysokości 30 cm z podbiciem rur z obu stron piaszczystym gruntem, dla zabezpieczenia przed poruszeniem przewodu. W celu ustabilizowania przewodu należy w miejscach montażu armatury jak i w miejscach zmiany kierunku przebiegu trasy zastosować bloki oporowe i podporowe.

Wszystkie złącza powinny być odkryte dla możliwości sprawdzenia ewentualnych przecieków. Przygotowaną do próby ciśnieniowej sieć należy napęlić wodą i odpowietrzyć. Próbę szczelności przeprowadzić na ciśnienie równe 1,0 MPa.

Po zakończeniu próby, ciśnienie należy zmniejszać powoli w sposób kontrolowany.

Po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego.

4.4. Łączenie rur.

Zaprojektowano wykonanie wodociągu z rur PE-RC, łączonych poprzez zgrzewanie elektrooporowe. Rury te należy zgrzewać zgodnie z parametrami wskazanymi przez producentów zgrzewarek elektrooporowych. Techniki montażu dla rur PE100 pozwalają na ich łączenie z zastosowaniem standardowych kształtek.

Przy łączeniu rur tą metodą należy ściśle przestrzegać instrukcji montażowej producenta rur. Zgrzewać można rury o tej samej średnicy i grubości ścianki, z materiału zakwalifikowanego do tej samej grupy wskaźnika szybkości płynięcia.

CZYNNOŚCI KONTROLNE PRZED ŁĄCZENIEM:

- Używać tylko sprzętu, który jest regularnie serwisowany i jest w dobrym stanie technicznym.
- Sprawdzić czy zaciski unieruchamiające są prawidłowe i czyste. Producenci kształtek udzielają porad dotyczących doboru odpowiednich zacisków.

- Sprawdzić czy skrobaki są czyste i czy ostrza nie są uszkodzone.

ZGRZEWANIE ELEKTROOPOROWE – ZALECENIA

W warunkach wilgotnych lub suchych używaj namiotu i pokrywy na ziemię.

Upewnij się, czy napięcie zasilania zgrzewarki jest kompatybilne z napięciem zasilania kształtki.

Zawsze używaj obejm ustawiających/unieruchamiających.

Ucinaj końcówki rur prostopadle dla kształtek mufowych.

Całkowicie oskrob końce rury i/lub powierzchnie kształtek bosych.

Utrzymuj w czystości powierzchnię oskrobanej rury, kształtki bosej i kształtki elektrooporowej.

Upewnij się, czy przestrzegane są czasy zgrzewania i stygnięcia.

Niezwłocznie po oskrobaniu złóż i zgrzewaj połączenie.

ZGRZEWANIE ELEKTROOPOROWE - OSTRZEŻENIA

- *Nie rozpoczynaj procesu łączenia, jeśli nie jesteś w stanie go ukończyć w jednym cyklu.*
- *Nie pozostawiaj kształtki bez opakowania.*
- *Nie używaj brudnych kształtek.*
- *Nie dotykaj powierzchni przygotowanej rury i obszaru zgrzewania.*
- *Nie dopuszczaj do zawilgocenia zestawu łączonych elementów przed łączeniem.*
- *Nie dotykaj wskaźników zgrzewania podczas cyklu spawania.*
- *Nie wyjmuj połączenia z obejm przed upłynięciem czasu stygnięcia.*

SPRAWDZENIE JAKOŚCI POŁĄCZENIA

- *Sprawdź, czy wzrosły wskaźniki zgrzewania, (jeżeli istnieją na kształtce).*
- *Sprawdź, czy roztopiony materiał lub druty nie wypłynęły z kształtki*
- *Sprawdź, czy rury nie poruszały się podczas zgrzewania.*
- *Sprawdź czystość wokół miejsca łączenia.*
- *Sprawdź, czy przeprowadzono skrobanie.*

Wydrukuj dane ze zgrzewarki i sprawdź wyniki

4.5. Odwodnienie wykopu.

Zgodnie z opinią geologiczną firmy „Geobios” na odcinku budowy proj. sieci wodociągowej występują piaski średnie, lekko zaglinione ze żwirem. Poziom wody gruntowej do tej głębokości nie nawiercono. Jednakże najkorzystniejszym okresem dla realizacji projektowanej sieci będzie lato.

W przypadku wystąpienia wody gruntowej odwodnienie wykopów należy przeprowadzić poprzez pompowanie bezpośrednio z wykopu.

4.6. Kategoria geotechniczna gruntu

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. stwierdzono, że na obszarze badań występują proste warunki gruntowe, a planowany wodociąg (obiekt liniowy) zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

4.7. Przepisy BHP.

Wykopy wykonywane będą w pasie drogi czynnej w związku z tym rejon prowadzenia robót powinien być zabezpieczony barierkami ochronnymi, a od zmierzchu do świtu i przy złej widoczności powinien zostać odpowiednio oświetlony. W celu zabezpieczenia wykopu w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych na budowie należy ustawić poręcze ochronne i zaopatrzyć je w napis: „Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy dodatkowo zastosować czerwone światło ostrzegawcze. Poręcze umieszcza się na wysokości 1,10m nad terenem i nie mniejszej niż 1,0m od krawędzi wykopu. Poręcze powinny być pomalowane w białe czerwone pasy.

Ponieważ głębokość wykopu wynosi ponad 1,0m dokumentacja przewiduje szalowanie wykopu przy pomocy obudowy pionowej z wyprasek stalowych lub szalunków rozporowo-przesuwnych przystosowanych do projektowanych głębokości, co całkowicie zapewnia bezpieczną pracę przy montażu rur na dnie wykopu i wykonanie innych prac. Roboty przy budowie wodociągu z tworzyw sztucznych winny być prowadzone w temperaturze od 5° do 30°. Przed przystąpieniem do robót pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie obowiązujących przepisów BHP i wyposażeni w odzież ochronną. Przepisy BHP i ochrony zdrowia przy budowie wodociągu oraz szkoleniu pracowników winny być spełnione zgodnie z Rozporządzeniem M.B. i P.M.B. z 1972r. / Dz.U. Nr 13 poz. 93/, P.N.68/B-06050, Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki

Socjalnej z dnia: 26.09.1997r.Dz.U.Nr 129 p.844.Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z PN-B99/10736.

Przy prowadzeniu robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie instalacji podziemnych należy określić bezpieczne odległości (w poziomie i pionie), w jakich mogą być prowadzone roboty przy użyciu ciężkiego sprzętu.

Prace w pobliżu słupów energetycznych wykonywać z dużą ostrożnością.

Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym drogi gminnej, należy opracować projekty organizacji ruchu na czas prowadzenia robót i uzgodnić je z właściwym zarządcą drogi, a co się z tym wiąże oznakowanie ulic i rejonu robót winno być wykonane zgodnie z tym projektem. Wykopy należy wykonywać jako wąskoprzestrzenne i umocnione.

5. Warunki ochrony przeciwpożarowej

1. W opracowanej dokumentacji uwzględniono wymogi nie tylko wody do celów bytowych ale również do celów przeciwpożarowych.
2. Zapewnione będą parametry w aspekcie wydajności i ciśnienia tj. 5 l/s wydajności a ciśnienia min. 1 atm.
3. **Zaprojektowany wodociąg stanowi przedłużenie odgałęzienia od istniejącej sieci obwodowej.**
4. Przewidziano montaż jednego hydrantu przeciwpożarowego podziemnego oraz przebudowę istn. hydrantu Hp1 (z uwagi na umieszczenie w pasie drogowym § 10.1. pkt 2).
5. Zaprojektowane hydranty muszą spełniać wymagania polskich norm w zakresie oznaczenia.
6. Hydranty po wykonaniu muszą być sprawdzone pod względem wydajności, ciśnienia, kompletności oraz dojazdu i dostępu dla samochodów pożarniczych.
7. Zadanie po wykonaniu musi być zgłoszone do właściwej Komendy Miejskiej Państwowej Straży Pożarnej.
8. Projekt podlega uzgodnieniu p. poż.

6. Informacje dodatkowe

- ⇒ *Prowadzenie robót ziemnych i montażowych niewyszczególnionych w opisie winno być zgodne z obowiązującymi przepisami i prawem budowlanym oraz Normami Państwowymi.*
- ⇒ *W trakcie wykonywania prac, winna być prowadzona pełna dokumentacja powykonawcza przez uprawnionego geodetę, za co odpowiedzialni są kierownik budowy i nadzór inwestycyjny.*
- ⇒ *Przedstawione w dokumentacji projektowej urządzenia techniczne, wyroby oraz materiały ze wskazaniem Producenta należy traktować jako przykładowe, ze względu na zasady Prawa Zamówień Publicznych (Dz.U. Nr19 poz. 177, Nr96 poz. 959, Nr116 poz. 1207, Nr145 poz.1537 wraz z późniejszymi zmianami). Oznacza to, że Wykonawca może zaproponować innych Producentów dla urządzeń, wyrobów i materiałów określonych w projekcie, z zachowaniem odpowiednich równoważnych bądź lepszych parametrów technicznych dla osiągnięcia oczekiwanej funkcjonalności całego układu będącego przedmiotem opracowania z jednoczesnym zapewnieniem uzyskania wszelkich wymaganych uzgodnień,*
- ⇒ *W opracowaniu przyjęto wszystkie materiały i produkty w gatunku I, wszystkie zastosowane urządzenia muszą posiadać aktualne atesty, aprobaty techniczne i dopuszczenia do stosowania na terenie kraju,*
- ⇒ *Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z wytycznymi DTR Producentów zastosowanych urządzeń, systemów i materiałów, "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych", tom II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" z 1988 roku, PN, BN oraz Dz.U. nr75, poz.690 (z późniejszymi zmianami) oraz posiadaną wiedzą techniczną.*
- ⇒ *Wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z uwagami z narady koordynacyjnej zawartymi w opinii dołączonej do niniejszego opracowania oraz bezwzględnego zastosowania się do tych uwag.*
- ⇒ **Wszystkie zmiany w trakcie realizacji zadania winny być uzgodnione i zatwierdzone przez projektanta.**