

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I. OPIS TECHNICZNY

II. WARUNKI TECHNICZNE TS/wtp/081/2018 PRZYŁĄCZENIA DO SIECI WODOKAN WYDANE PRZEZ ZWiK SP. Z O.O.

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYS. NR T.S1 – PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU

RYS. NR T.S2 – PROFIL PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO

RYS. NR T.S3 – PROFIL PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ I ZEWNĘTRZNEJ INSTALACJI KANALIZACJI SANITARNEJ

RYS. NR T.S4 – LOKALIZACJA WODOMIERZA

RYS. NR T.S5 – INSTALACJA WODOCIĄGOWA

1. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- przyłącze wodociągowe

- przyłączy oraz zewnętrzną instalację kanalizacji sanitarnej
 - wewnętrzną instalację wod.-kan.
- dla toalety publicznej wolnostojącej przy ul. Grunwaldzkiej dz. nr 171/64 w Świnoujściu.

2. Podstawa opracowania

- warunki techniczne przyłączenia do sieci wod.-kan. nr TS/wtp/081/2018 wydane przez ZWiK sp. z o.o.,
- podkłady architektoniczne
- obowiązujące przepisy i normy.

3. Rozwiązania projektowe

3.1 Przyłącze wodociągowe

Przewiduje się, że woda dla projektowanego obiektu będzie dostarczana nowym przyłączem z istniejącego wodociągu wykonanego z rur żeliwnych DN150 przebiegającego wzdłuż ulicy Grunwaldzkiej.

Włączenia do istniejącej sieci wodociągowej wykonać przy użyciu nawiertki na rurę żeliwną DN150/DN25

Wymagania dot. nawiertki:

- Opaska-obejma wykonana ze stali nierdzewnej lub z żeliwa sferoidalnego
- Możliwość nawiercania pod ciśnieniem
- Śruby i podkładki nierdzewne
- Ciśnienie min 10 bar.

Na trasie przyłącza zainstalować zawór odcinający. Wymagania dot. zaworu:

- Korpus, wykonany z żeliwa sferoidalnego
- Klin: z mosiądzu

Wrzeczono zaworu wyposażać w obudowę teleskopową i zakończyć skrzynką uliczną z deklek typu ciężkiego o dopuszczalnym obciążeniu 40T. Lokalizację zaworu oznaczyć tabliczką informacyjną wg PN-86/B-09700. Pod skrzynką umieścić płytę nośną.

Projektowane przyłącze wykonać z rur PE32 PN10 klasy 100 SDR11 łączonych za pomocą złączek elektrooporowych. Przejście przez płytę fundamentową toalety wykonać w tulei ochronnej. Przestrzeń pomiędzy tuleją ochronną a przewodem wodociągowym na końcach wypełnić szczelnym spoiwem elastycznym.

Do pomiaru ilości zużywanej wody przewiduje się użycie wodomierza DN15 Itron Aquadis+ (montowany przez ZWiK) umieszczonego w pomieszczeniu technicznym toalety. Przed i za wodomierzem zainstalować gwintowany zawór odcinający. Wodomierz umieścić na konsoli wodomierzowej. Instalację wodomierza wykonać zgodnie z PN-B-10720 oraz PN-B-01706/AZ1. Stosowanie kształtek ocynkowanych przed wodomierzem jest niedopuszczalne, należy stosować kształtki mosiężne.

Trasę przewodu oznaczyć taśmą lokalizacyjną koloru niebieskiego lub białoniebieskiego z wkładką magnetyczną. Taśmę prowadzić 30cm nad przewodem wodociągowym.

Rurociąg prowadzić na głębokości min. 1.1m. Przewidywane średnie zużycie dobowe wody wyniesie 2,0 m³/d.

Wykonane przyłącze należy zgłosić do przeglądu technicznego z udziałem przedstawiciela ZWiK pozostawiając je w stanie odkrytym.

Przyłącze wodociągowe przed zasypaniem poddać próbie szczelności pod ciśnieniem 1,0 MPa, po napełnieniu i ustabilizowaniu przez okres: 12 h przy próbie szczelności przeprowadzanej wodą, bądź 24 h przy próbie szczelności przeprowadzanej powietrzem. Czas próby: min. 0,5 h. Przed oddaniem przyłącza do eksploatacji przewód zdezynfekować.

Przewód w wykopie ułożyć na podsypce z piasku grubego o grubości 15cm. Zasypywanie wykonać dwuetapowo. Najpierw wykonać warstwę ochronną z piasku o wysokości 20cm ponad wierzch przewodu, warstwę tę należy zagęścić przez ubijanie. Zasypanie wykopu powyżej warstwy ochronnej wykonać gruntem rodzimym o ile nie będą to torfy, łyły bądź gruz. Zasypkę i wypełnienie zagęścić do 97% w skali zmodyfikowanego Proctora.

3.2 Przyłącze i zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej włączyć do istniejącej sieci kanalizacji sanitarnej ułożonej wzdłuż ul. Grunwaldzkiej. Włączenie projektowanego przykanalika wykonać w istniejącej studzience rewizyjnej w punkcie K4. Przy włączaniu przyłącza do studzienki wykonać kaskadę. Jeśli w miejscu wejścia projektowanego przewodu do studzienki znajdują się stopnie złazowe, należy przebudować ich

układ, lokalizując je w miejscu niekolidującym z przewodami kanalizacyjnymi przechodzącymi przez ścianki studzienki.

Kinetę istniejącej studzienki skuć i wyprofilować na nowo przy użyciu betonu w klasie min. B-45, wodoszczelnego (W-8), małonasiąkliwego ($n_w < 4\%$) i mrozoodpornego (F-50).

Projektowane przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonać z jednorodnego systemu rur i kształtek PVC-U o ściance litej klasy S, łączonych na połączenia kielichowe z uszczelką gumową EPDM, o wartości sztywności obwodowej 8 kN/m^2 , zgodnie z PN EN 1401-1.

Na trasie projektowanego przyłącza kanalizacji sanitarnej wykonać dwie studzienki rewizyjne z tworzywa sztucznego o średnicy 425mm. Studzienki posadawić na podsypce piaskowej. Do każdej studzienki zastosować rurę teleskopową. Studzienki wykonać zgodnie z PN-B-10729:1999 i wyposażać we właz klasy B-125 wg PN-EN124.

Przejścia przewodami przez ściany studzienek rewizyjnych wykonać jako szczelne elastyczne.

Przegląd techniczny wykonanego przyłącza kanalizacyjnego winien się odbyć z udziałem przedstawiciela ZWiK.

Przyłącze kanalizacji sanitarnej poddać próbie szczelności. Próbę szczelności wykonać zgodnie z PN-EN 1619:2015-10.

Wszelkie prace na czynnych kanałach należących do ZWiK należy wykonywać pod nadzorem upoważnionych służb eksploatacyjnych, po wcześniejszym uzgodnieniu terminu oraz po uzyskaniu akceptacji zaproponowanego materiału.

Geodezyjne pomiary powykonawcze należy wykonywać w odkrywkach terenowych przed zasypaniem.

Operat geodezyjny powykonawczy powinien uwzględniać pomiary widocznych w odkrywkach terenowych odcinków obcego uzbrojenia krzyżującego się z wykonywaną kanalizacją.

3.3 Wewnętrzna instalacja wod.-kan.

Projektowaną wewnętrzną instalację wodociągową włączyć do projektowanego przyłącza wodociągowego.

Projektowaną instalację wodociągową należy wykonać z rur z tworzywa sztucznego sztucznego wielowarstwowych z wkładką aluminiową z osłoną antydyfuzyjną (alu-pex, $t_{\text{max}}=90\text{C}$, $p_{\text{max}}=10\text{ bar}$) łączonych poprzez systemowe złączki zaprasowywane.

Przewody wodociągowe prowadzić po wierzchu ścian pomieszczenia technicznego toalety w izolacji z pianki polietylenowej o grubości min. 13 mm.

Przewiduje się, że podgrzew ciepłej wody użytkowej następować będzie w elektrycznym pojemnościowym ciśnieniowym podgrzewaczu c.w.u. o pojemności 10 dm³.

Na podejściach do projektowanej umywalki oraz muszli ustępowej zainstalować zaworki do baterii. Zaworki montować w pomieszczeniu zaplecza toalety. Bezpośrednie podejścia do przyborów wykonać przewodami elastycznymi w oplocie metalowym.

Przy umywalce zastosować bezdotykową ścienną baterię czasową elektroniczną o podwyższonej odporności na wandalizm. Przed baterią zainstalować termostatyczny nastawialny mieszacz c.w.u..

Do spłukiwania muszli ustępowej zastosować bezdotkowy elektroniczny zawór przeznaczony do stosowania w miejscach o wymaganej podwyższonej odporności na wandalizm.

Po zakończeniu montażu instalację wodociągową należy poddać próbie szczelności. Próbę szczelności przeprowadzać wodą. Jeśli brak sprzyjających warunków na przeprowadzenie próby wodnej (np. niskie temperatury), próbę można dokonać sprężonym powietrzem. Próbę szczelności przeprowadzić przy odłączonym podgrzewaczu c.w.u. oraz przed podłączeniem armatury czerpalnej. Wymagane ciśnienie podczas próby szczelności – 0,9 MPa. Wymagany czas – min. 6h.

Przewody kanalizacyjne wewnątrz toalety wykonać z PVC bądź PP do kanalizacji wewnętrznej łączonych na połączenia kielichowe z uszczelką gumową. Grubość ścianek przewodów do kanalizacji wewnętrznej powinny spełniać normę PN-EN 1329 Instalację kanalizacji sanitarnej wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w PN-EN 12056-1:2002, PN-EN 12056-5:2002 oraz "Wytycznymi Wykonania I Odbioru Rurociągów z tworzyw sztucznych". Nadposadzkową instalację kanalizacji sanitarnej prowadzić wewnątrz pomieszczenia technicznego toalety.

Projektowanu pion kanalizacji sanitarnej wyprowadzić ponad dach i zakończyć kominkiem nawiewnym.

Przewody kanalizacji prowadzone pod posadzką ułożyć na zagęszczonej podsypce piaskowej o grubości 15cm. Nad przewodami wykonać obsypkę piaskową o grubości 15cm ponad wierzch przewodu. Przewody kanalizacyjne znajdujące się pod posadzką wykonać z PVC do kanalizacji zewnętrznej, obsypkę i podsypkę zagęścić.

Projektowaną instalację kanalizacyjną prowadzić ze spadkiem min. 1,5%.

W toalecie zastosować muszlę ustępową oraz umywalkę w wariantcie do stosowania w miejscach o wymaganej podwyższonej odporności na wandalizm.

4. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z:

- "Wytycznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" tom2,
- "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw sztucznych"
- wytycznymi producentów zastosowanych urządzeń i materiałów.

Przewiduje się, że toaleta będzie ogrzewana przy pomocy grzejników elektrycznych.

5. Informacja dotycząca planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót

Przed realizacją inwestycji należy sporządzić plan bezpieczeństwa oraz ochrony zdrowia zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2003.

Realizacja inwestycji powinna być wykonywana pod kierunkiem osób posiadających wymagane uprawnienia przez pracowników przeszkolonych w zakresie BHP, z użyciem sprawnych narzędzi spełniających wymogi bezpieczeństwa. Prace prowadzić zgodnie z rozporządzeniami dotyczącymi ogólnych warunków BHP, warunków BHP przy wykonywaniu robót ziemnych oraz robót budowlano-montażowych sieci gazowych.

Opracował: A. Szczepański

INFORMACJA PROJEKTANTA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

zwana dalej "Informacją":

zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003

Dotyczy: Projekt budowlany przyłączy i instalacji wod.-kan. dla toalety publicznej wolnostojącej przy ul. Grunwaldzkiej dz. nr 171/64 w Świnoujściu

Par. 2.1 "Informacja":

ppkt.2.1 Nazwa i adres obiektu budowlanego –toaleta publiczna wolnostojąca przy ul. Grunwaldzkiej dz. nr 171/64 w Świnoujściu

ppkt. 2.2 Inwestor – Gmina Miasto Świnoujście; ul. Wojska Polskiego 1/5; 72-600 Świnoujście

ppkt. 2.3 Projektant – Artur Szczepański; 71-497 Szczecin; ul. Karkonoska 5

ppkt. 3.1 zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

- wykonanie wykopów
- wykonanie przyłączy
- zasypianie wykopów

ppkt. 3.2 wykaz istniejących obiektów budowlanych:

- istniejące uzbrojenie terenu

ppkt. 3.3 wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- istniejące uzbrojenie terenu

ppkt. 3.4 wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

- nie dotyczy

ppkt. 3.5 wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

- Realizacja inwestycji powinna być wykonywana pod kierunkiem osób posiadających wymagane uprawnienia z użyciem sprawnych narzędzi spełniających wymogi bezpieczeństwa. Prace prowadzić zgodnie z rozporządzeniami dotyczącymi ogólnych warunków BHP oraz w szczególności zgodnie z warunkami BHP przy wykonywaniu robót ziemnych

ppkt. 3.6 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

- Przed realizacją inwestycji należy sporządzić plan bezpieczeństwa oraz ochrony zdrowia zgodny z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2003.
- Szerokość dna wykopów nie może być mniejsza niż 0,5m. Wszelkie wykopy o głębokości większej niż 1 metr muszą mieć umocnione ściany oraz posiadać bezpieczne zejścia. Krawędź wykopów musi być zabezpieczona poręczami o wysokości 1,1m ponad teren ustawionymi w odległości min. 1 metra od krawędzi wykopu oznakowanymi w sposób zapewniający ich widoczność w nocy. Urobek nie może być składowany w odległości mniejszej niż 1 metr od krawędzi wykopu. Jakiegokolwiek prace w studzienkach bądź komorach kanalizacyjnych mogą być wykonywane przez pracowników wyposażonych w sprzęt ochronny dodatkowo asekurowanych przez innych pracowników znajdujących się na zewnątrz, na powierzchni terenu.

opracował: projektant Artur Szczepański