

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Zakres opracowania
- 1.3. Obszar oddziaływania
- 1.4. Roboty ziemne
- 1.5. Roboty montażowe
- 1.6. Uwagi końcowe

2. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

3. ZAŁĄCZNIKI:

- Warunki techniczne i projektowe wykonania przyłącza wodociągowego wydane przez Zakład Usług Komunalnych w Piaskach ZUK/1047/2023 z dnia 08.12.2023r.,
- Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego projektanta;
- Zaświadczenie do przynależności do LOIIB projektanta;
- Oświadczenie projektanta;

4. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

- | | |
|---|---------------|
| Rys. 01 – Plan sytuacyjno-wysokościowy | skala 1:500 |
| Rys. 02 – Profil podłużny przyłącza wodociągowego | skala wg rys. |
| Rys. 03 – Pomieszczenie wodomierza | skala 1:25 |

5. BIOZ

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

- Plan sytuacyjno – wysokościowy terenu;
- Zlecenie Inwestora;
- Uzgodnienia branżowe;
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje Projekt zagospodarowania terenu przyłącza wodociągowego dla proj. punktu selektywnej zbiórki odpadów komunalnych, zlokalizowanego w m. Kębłów, gm. Piaski na działce nr 110/1, ob.geod. 061703_5.0017 Kębłów.

Zakres opracowania obejmuje:

-przyłącze wodociągowe o włączeniu w punkcie W do zestawu wodomierzowego zlokalizowanego w punkcie BW - lokalizowane na działce 110/1, ob.geod. 061703_5.0017 Kębłów.

Zewnętrzna instalacja kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej wg odrębnego opracowania .

1.3. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania projektowanego przyłącza wodociągowego mieści się na dz. nr 110/1, ob.geod. 061703_5.0017 Kębłów. Określenie obszaru oddziaływania określono na podstawie ustaw i przepisów techniczno – budowlanych a w szczególności:

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane (Dz.U. 2020 poz. 1333),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz.1225),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2001 nr 62 poz. 627),
- Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U. 2008 nr. 199 poz. 1227),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. 1997 nr. 129 poz. 844),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 nr. 47 poz. 401),
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U. 2001 nr. 118 poz. 1263).

Przewidywana do realizacji inwestycja została zaprojektowana zgodnie z Warunkami Technicznymi i Polskimi Normami.

1.4. Roboty ziemne

Trasa wykopów powinna być wytyczona przez służby geodezyjne, a po wykonaniu robót zainwentaryzowana. Roboty ziemne w obrębie do 2 m od uzbrojenia podziemnego wykonać ręcznie. Wykonanie wykopów 80% jako mechaniczne i 20% jako ręczne. Wykopy wykonać jako wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych z zabezpieczeniem pełnym ścian wykopu płytami wykopowymi. Jednocześnie dopuszcza się wykonanie szalunku tradycyjnego

np. z wyprasek w układzie poziomym. Obudowa wykopów powinna umożliwiać jej podnoszenie wraz z wykonaniem zasypki.

Urobek z wykopów, które zasypywane są piaskiem, transportowany samochodami samowyladowczymi poza plac budowy. Urobek z wykopów, które zasypywane są gruntem rodzimym, składowany na odkład wzdłuż wykopów.

Roboty ziemne wykonać jak niżej:

- usunąć warstwę gruntu rodzimego na głębokość 0,10 m poniżej posadowienia przewodu
- wykonać podłoże z piasku grubego lub średniego dobrze uziarnionego bez zagęszczenia bezpośrednio pod rurą;
- po ułożeniu rurociągu w wykopie i wykonaniu próby szczelności wykonać obsypkę do wysokości minimum 0,30 m ponad wierzch przewodu z piasku j.w. i zagęścić ją do wskaźnika zagęszczenia $Is \geq 0,98$;
- pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym i zasypkę bez ostatniej warstwy około 0,20 m zagęścić do wskaźnika zagęszczenia $Is > 0,92$;

Wykonanie podłoża gruntowego i posadowienia przewodów winno być zgodne z wymaganiami PN-EN 1610 „Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych”.

Prowadzenie robót ziemnych zgodnie z warunkami PN-B-10736 „Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania”.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z warunkami ogólnymi podanymi w Warunkach Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom I Budownictwo Ogólne przy zachowaniu warunków BHP określonych Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. (Dz. U. NR 47/03 poz.401).

1.5. Roboty montażowe

1.5.1. Przyłącze wodociągowe

Rury

Przyłącze wodociągowe wykonać z rur PE 100-RC, PN 16 SDR 11 o średnicy dn 40x3,7 m.

Łączenie rur o średnicy PE DN40 łączyć za pomocą złączek zaciskowych.

Rury i kształtki, z których wykonywane są przewody wodociągowe, powinny posiadać dopuszczenia do stosowania dla wody pitnej. Dostarczona partia rur powinna posiadać świadectwo producenta o zgodności wykonania z przedmiotowymi normami.

W miejscach złączy wykonać dołki montażowe o głębokości 10 cm dla umożliwienia prawidłowego wykonania złącza. Układanie przewodów prowadzić w temperaturze wyższej niż 5°C. Przewody układać na uprzednio przygotowanym podłożu. Montaż i układanie przewodów wykonać zgodnie z instrukcją montażową układania w gruncie rurociągów ciśnieniowych z PE opracowaną przez producenta rur.

Przy przejściu przez podłogę zastosować rurę osłonową oraz uszczelnić łupkami poliuretanowymi, dodać rurę osłonową pod fundamentem.

Armatura

Włączenie projektowanego przyłącza wodociągowego do istniejącej sieci wodociągowej w110 za pomocą opaski do nawiercania Haku dla rur PE/PVC z żeliwa sferoidalnego DN 110/1 1/4 wraz z zasuwą do przyłączy domowych z gwintem zew. 1 1/4" i złączem ISO do rur PE DN40. Skrzynka uliczna do zasuwy [REDACTED], obudowa teleskopowa [REDACTED] Pod zasuwą wykonać blok podporowy z betonu C16/20.

Pomieszczenie wodomierza

Pomiar ilości wody dla budynku mieszkalnego wodomierzem mokrobeżnym w klasie C dn 20mm o długości 190 mm, umieszczonym w pomieszczeniu gospodarczym. Wodomierz zamocować na konsoli ze stali nierdzewnej dla wodomierza DN 20, długość zabudowy L=290 mocowanej do ściany. Armatura odcinająca dla zestawu wodomierzowego zawory grzybkowe skośne G 1 ''.

Za wodomierzem dla zabezpieczenia sieci wodociągowej przed wtórnym zanieczyszczeniem (wg PN-EN 1717/2003) projektuje się zawór antyskażeniowy typ EA z przyłączami gwintowanymi G 1 ''. Zabudowa zestawu wodomierzowego wg PN-B-10720.

Oznakowania i próby

Trasę przewodów wodociągowych oznakować taśmą ostrzegawczą – lokalizacyjną z wkładką metaliczną. Po wykonaniu przyłącza należy umieścić tabliczki informacyjne wg PN-62/B-09700.

Ciśnieniowa hydrauliczna próba szczelności przewodów na ciśnienie 1,0 MPa.

Po uzyskaniu pozytywnych wyników próby szczelności należy przewody przepłukać czystą wodą wodociągową. Prędkość przepływu wody w przewodach powinna umożliwić usunięcie wszystkich zanieczyszczeń mechanicznych występujących w przewodach. Woda płuczająca po zakończeniu płukania powinna być poddana badaniom bakteriologicznym. W przypadku stwierdzenia, że woda nie odpowiada wymaganiom wody do picia pod względem bakteriologicznym, należy przeprowadzić dezynfekcję przewodów.

1.6. Uwagi końcowe

Wykonanie robót winno być zgodne z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano- Montażowych, tom II – Instalacje sanitarne i przemysłowe,
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Sieci Wodociągowych – zeszyt 3 wymagań technicznych COBRTI INSTAL,

2. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

2.1. Wyznaczenie przepływu obliczeniowego instalacji wodociągowej

Zimna i ciepła woda:

umywalki	szt.	5 x 0,14 = 0,70
zlewozmywak, zlew	szt.	1 x 0,14 = 0,14
natrysk	szt.	2 x 0,30 = 0,60
złączka do węża	szt.	1 x 0,30 = 0,30
płuczka zbiornikowa	szt.	2 x 0,13 = 0,26
Razem		2,00 dm ³ /s

$$q_{uż} = 0,682 \times (\sum q_n)^{0,45} - 0,14 = 0,682 \times 2,00^{0,45} - 0,14 = 0,79 \text{ dm}^3/\text{s}$$

Ilość wody zimnej i ciepłej na cele użytkowe: **$q_{uż} = 0,79 \text{ dm}^3/\text{s}$**

Dobór wodomierza głównego

$$q_{uż} = 0,79 \text{ dm}^3/\text{s} = 2,84 \text{ m}^3/\text{h}$$

Dobrano wodomierz mokorobieżny, klasa C dn 20 mm o następujących parametrach:

- maksymalny strumień objętości 5,0 m³/h;
- nominalny strumień objętości 2,5 m³/h;
- minimalny strumień objętości 25 l/h;
- średnica nominalna DN 20 mm.

3. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

PRZYŁĄCZE WODOCIĄGOWE			
L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	Rura PE 100-RC SDR 11 PN16 dn 40x3,7mm	m	4,8
3	Skrzynka uliczna	szt	1
4	Obudowa teleskopowa DN 1 ¼"	szt	1
5	Blok podporowy pod zasuwy i hydranty klasy C16/20	szt	1
6	Zasuwa do przyłączy domowych z gwintem zewn. 1 ¼" i złączem ISO do rur PE DN40 z żeliwa sferoidalnego	szt	1
7	Uniwersalna opaska do nawiercania DN 110/1 ¼"	szt	1
8	Rura stalowa osłonowa, DN80	m	1,0
9	Wodomierz domowy mokrobieżny DN 20 klasy C o długości L=190 mm	szt	1
10	Konsola do mocowania wodomierza ze stali nierdzewnej dla wodomierza DN 20, długość zabudowy L=290 mm	szt	1
11	Złączka rurowa ISO dla rury dn 40 PE z gwintem zewnętrznym G 1 1/4"	szt	1
12	Zawór antyskażeniowy typ EA z przyłączami gwintowanymi G 1'	szt	1
13	Zawór grzybkowy skośny G 1"	szt	3