

Zawartość opracowania

I. Opis techniczny

1. Przedmiot i podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Dane ogólne
4. Rozwiązania techniczne
5. Uwagi końcowe

II. Część rysunkowa

1. Plan zagospodarowania
2. Profil kanalizacji sanitarnej
3. Profil przyłącza wodociągowego T1-N1
4. Profil przyłącza wodociągowego T2-N2
5. Studzienka wodomierzowa
6. Szczegół ułożenia linii kroplującej
7. Zestaw wodomierzowy
8. Schemat studni chłonnej

Opis techniczny do projektu budowlano-wykonawczego przyłącza wodociągowego wraz z nawadnianiem skweru imienia Izabeli Branickiej w Bielsku Podlaskim

1. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy przyłącza wodociągowego wraz z systemem nawadniania dla skweru imienia Izabeli Branickiej w Bielsku Podlaskim.

Projekt został opracowany w oparciu o:

- zalecenie Inwestora
- plan sytuacyjny z naniesionym uzbrojeniem podziemnym 1 : 500
- uzgodnienia z Inwestorem
- aktualne normy i przepisy projektowania;
- wizję lokalną w terenie

2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem projekt przyłącza wodociągowego wraz z nawadnianiem skweru imienia Izabeli Branickiej w Bielsku Podlaskim

3. Dane ogólne

Skwer imienia Izabeli Branickiej położony jest przy skrzyżowaniu ulicy 3-go Maja i ulicy Mickiewicza w Bielsku Podlaskim. Na projektowanym terenie znajdują się elementy sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, ciepłowniczej i podziemne linie energetyczne.

4. Rozwiązania techniczne

4.1. Podłączenie wodociągowe

Dla potrzeb projektowanego systemu nawadniania skweru imienia Izabeli Branickiej w Bielsku Podlaskim przewiduje się przebudowę przyłącza wodociągowego dn 32mm z rur PE położonego w miejscu istniejącego przyłącza dn 25 przeznaczonego do demontażu. Dodatkowo

projektuje się zasilenie dwóch kranów wolnostojących rurami PE o średnicy dn 32mm i dn 25 mm.

Dla określenia maksymalnego zapotrzebowania wody na cele podlewania i zasilenia kranów wolnostojących, na podstawie danych producentów przyjęto przepływ 2 m³/h.

Przyłącze wodociągowe projektuje się z rur polietylenowych SDR11, twardych, wysokociśnieniowych PE o średnicy dn 32mm oraz dn 25mm, łączonych przez zgrzewanie czołowe.

Wcinę projektowanego przyłącza wodociągowego dn 32mm do istniejącego wodociągu dn 100mm, należy wykonać za pomocą typowej opaski do nawiercania dn 100/32mm (nawiertki wodociągowej), natomiast miejsce demontowanego przyłącza należy zaślepić. Na odejściu projektowanego przyłącza należy zamontować zasuwę dn 25mm wraz z przedłużeniem trzpienia i skrzynką uliczną.

Rury układać należy na głębokości od 0,70 m do 1,60 m. Wykop pod sieć wodociągową należy wykonać w kształcie trapezowym. W miejscach, gdzie nie ma uzbrojenia podziemnego, roboty ziemne prowadzić należy mechanicznie oraz ręcznie wyrównać dno wykopu. Wszelkie roboty w wykopach powinny być prowadzone po zabezpieczeniu ścian wykopu szalunkami przed osuwaniem. Rury układać na podsypce z piasku, podsypka grubości 20 cm. Podsypka nie może zawierać cząstek o wymiarach powyżej 2 cm., ostrych kamieni lub innego materiału. W przypadku wystąpienia na poziomie dna wykopu gruntów nienośnych (torfy, muły organiczne) należy je wymienić na piasek starannie zagęszczony warstwami grubości 20 cm. Przed zasypaniem wodociągu należy przeprowadzić inwentaryzację geodezyjną, następnie obsypać żwirem tak, by po ubiciu warstwa miała grubość 30 cm, ułożyć taśmę znacznikową z wkładką metalową koloru niebieskiego i zasypać gruntem rodzimym.

Po bezusterkowej próbie szczelności i zasypaniu przewodów, przyłącze poddać płukaniu i dezynfekcji.

Na przyłączy wodociągowym zaprojektowano studnię betonową wodomierzową o średnicy 1000mm. W studni należy zamontować zestaw wodomierzowy z zaworami odcinającymi, zaworem spustowym i zaworem antyskażeniowym.

Nadmiar wody z kranów wolnostojących należy odprowadzić rurami kanalizacyjnymi PVC dn110 do umieszczonych obok, projektowanych studzienek chłonnych, zbudowanych z typowych kręgów betonowych dn 600.

UWAGA: Wodę z instalacji nawadniania należy spuścić w okresie poeksploatacyjnym (jesiennym) do istniejącej studzienki kanalizacyjnej za pomocą zaworu spustowego zamontowanego w studziencie wodomierzowej.

Elementy systemu nawadniania i przyłącza wodociągowego zaprojektowano w oparciu o dane następujących firm:

Wyszczególnienie elementu	Producent
Rury, kształtki	Wavin Metalplast-Buk Sp. z o.o. Dobieżyńska 43; 64-320 Buk
Armatura	Fabryka Armatury Hawle Spółka z o.o. ul. Piaskowa 9; 62-028 Koziegłowy lub VK Armadan Sp. z o.o. ul. Jakubowska 1; 62-045 Pniewy
Studnia wodomierzowa	Ekol-Unicon Sp. z o.o. ul. Balcerskiego 2; 80-299 Gdańsk - Osowa
System nawadniania	PHU Garden ul. Zacisze 4; 15-138 Białystok

Dopuszcza się zastosowanie materiałów i urządzeń innych producentów pod warunkiem zachowania parametrów technicznych, parametrów jakości i standardu.

4.2. System nawadniania

Projektowany system nawadniania składa się z trzech zestawów sterujących. Każdy z nich jest dołączony do rury zasilającej dn32 mm PE. Po zasileniu skrzynki elektrozaworowej, woda sieciowa przechodzi przez filtr, elektrozawór ze sterowaniem radiowym i na końcu reduktor ciśnienia. Za zespołem sterowania woda jest rozdysponowana rurą dn32 mm PE do poszczególnych linii kroplujących obrębie danej sekcji.

System „Mikrozaszania” RAIN BIRD jest oparty na tzw. liniach kroplujących z wbudowanymi emiterami. Jest to idealne rozwiązanie dla każdego rodzaju roślinności: rabat kwiatowych, żywopłotów, drzew, krzewów i runa leśnego. Linia kroplująca posiada wbudowane emitery w rozstawie, co 33cm. Dzięki systemowi kompensacji ciśnienia dostarczają do systemu korzeniowego roślin jednakową ilość wody na całej długości instalacji.

System TBOS daje możliwość sterowania instalacją nawadniającą poprzez radiowe moduły będące na wyposażeniu każdego elektrozaworu. Osoba zajmująca się pielęgnacją ogrodu jest w stanie zaprogramować czasy nawadniania, długość nawadniania poszczególnych sekcji a także włączyć lub wyłączyć sekcje poza programem. Zaletą systemu jest jego niezależność od sieciowego napięcia elektrycznego poprzez wprowadzenie zasilania bateryjnego, a także możliwość nieograniczonej rozbudowy instalacji o następne sekcje.

System TBOS RADIO+ (RAIN BIRD)

System sterowania oparty na zestawach sterujących składających się z takich elementów jak:

1. uniwersalny przekaźnik polowy TOS (wspólny dla wszystkich zestawów)
2. interfejs TBOS RADIO+,
3. moduł sterujący TBOS,
4. wyłącznik podziemny TBOS,
5. skrzynka elektrozaworowa STANDARD
6. filtr
7. reduktor ciśnienia
8. zawór ręczny.

5. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z :

- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci wodociągowych" wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 3)
- "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji wodociągowych" wydanymi przez COBRTI INSTAL (zeszyt nr 7).
- „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych, cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe”.
- Montaż rurociągów i urządzeń wykonać zgodnie z warunkami Producentów stosując jego wytyczne montażowe. W przypadkach wątpliwych należy porozumieć się z autorem projektu względnie przedstawicielem Producenta.
- Należy zabezpieczyć usuwanie wody gruntowej i opadowej z wykopu w czasie trwania robót przygotowawczych i montażowych.
- Instalację wody zimnej poddać próbie ciśnienia zgodnie z Warunkami odbioru instalacji wod. – kan.
- Roboty ziemne wykonywać przy pomocy sprzętu mechanicznego, a w rejonie kolizji z istniejącym uzbrojeniem terenu prace prowadzić ręcznie.