

Spis treści

V. Załączniki

VI. Część rysunkowa:

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Plan sytuacyjno wysokościowy | skala 1:500 |
| 2. Rzut przyziemia- instalacja wod-kan | skala 1:100 |
| 3. Profil przyłącza instalacji wodociągowej | skala 1:100/100 |
| 4. Profil przyłącza kanalizacji sanitarnej | skala 1:100/100 |

I. Dane ogólne

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany przyłącza wody, kanalizacji sanitarnej dla kompleksu " PARK KULTUROWY KORYCIN - MILEWSZCZYŻNA " -REMONT I ODBUDOWA STODOŁY WRAZ Z NAPRAWĄ ISTNIEJĄCEGO MURU KAMIENNEGO I BRAM WJAZDOWYCH NA DZIAŁKACH O NUMERZE EWIDENCJI GRUNTÓW 16/12 i 42- ZESPOŁU FOLWARCZNEGO ZE ZMIANĄ SPOSOBU UŻYTKOWANIA NA CELE EDUKACJI TURYSTYCZNEJ W OBRĘBIE WSI MILEWSZCZYŻNA, GMINA KORYCIN.

2. Zakres opracowania

Opracowanie swoim zakresem obejmuje:

- projekt budowlany instalacji wodociągowo-kanalizacyjnej
- projekt budowlany przyłącza kanalizacji sanitarnej,

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie indywidualne inwestora na opracowanie dokumentacji
- Program i uzgodnienia robocze z inwestorem.
- Warunki budowy określa Decyzja o warunkach zabudowy nr IN.6730.3.2016 z dnia 12.02.2016 r. wydana przez Wójta Gminy Korycin.

- Działka budowlana położona na terenie zabudowy usługowej (turystyczno-edukacyjna)
- Przyjęta przez inwestora koncepcja opracowania budynku
- Obowiązujące normy, przepisy i rozporządzenia.

II. Opis techniczny

1. Przyłącze wodociągowe

1.1. Stan istniejący uzbrojenia terenu

W chwili obecnej na rozważanym terenie jest doprowadzona woda do studni wodomierzowej rurociągiem DN 40 z przyłączem z istniejącego przewodu wodociągowego DN110 oraz hydrant zewnętrzny DN 80. Przewiduje się likwidację instalacji wodociągowej do istniejącego budynku, oraz budowę nowej instalacji wodociągowej z istniejącej studni wodomierzowej do projektowanego kompleksu .

Na etapie projektu wykonawczego należy sprawdzić stan techniczny istniejącej studni wodomierzowej oraz istniejącego hydrantu potwierdzić wydatek zgodny z Dziennikiem Ustaw Nr 124 poz.1030 .

1.2. Opis ogólny sposobu wykonania instalacji wodociągowej

Instalacje wodociągową w budynku modernizowanej stodoły zaprojektowano w całości z rur polietylenowych wielowarstwowych PE-RT/Al/PE-HD Multi Universal systemu KAN-therm, łączonych poprzez zaprasowanie.

Przewody należy montować

w obejmach do podłoża konstrukcyjnego za pomocą podpór ruchomych i stałych. Podpory stałe należy wykonać

w miejscach odgałęzień bocznych i przy podejściach do armatury zwracając uwagę na rozstaw podpór ruchomych umożliwiających realizację wydłużeń liniowych. Rozstaw podpór dla rur wg zaleceń producenta. Przejścia przez ściany należy wykonać

w tulejach ochronnych. Przestrzeń między rurą, a tuleją wypełnić szczelnie pianką poliuretanową.

Przewody zimnej i ciepłej wody rozprowadzone będą pod posadzką i wyprowadzane do poszczególnych przyborów na ścianie, na wysokości 0,5m nad posadzką. Przewody należy zakończyć

w ścianie zaworami odcinającymi kulowymi. Podłączenie do baterii zlewozmywakowej w pomieszczeniu socjalnym, nastąpi poprzez elastyczne węże opancerzone dn 1/2" długości 500mm. Podejście do baterii czerpalnej prowadzi

tak, by przewód z zimną wodą znajdował się po prawej stronie.

Jako źródło ciepłej wody zaprojektowano przepływowy elektryczny podgrzewacz wody o mocy 12kW KASKADA2 marki Biawar.

W pomieszczeniu WC kobiet i WC mężczyzn zaprojektowano nad umywalkowe elektryczne przepływowe podgrzewacze ciepłej wody użytkowej regulowane automatycznie Vortex Autosensor marki Biawar o mocy 3kW (każdy). W pomieszczeniu 1.5 WC kobiet przewidziano również zawór ze złączką do węża oraz kratkę ściekową. Z uwagi na charakter obiektu przewód należy układać ze spadkiem w kierunku studni wodomierzowej, tak, aby umożliwi

opróżnienie instalacji z wody w okresie zimowym.

Przed wykonaniem betonowej posadzki należy dokona

ogłędzin instalacji, a

instalacja winna by

wypełniona wodą i znajdowa

się pod ciśnieniem. Instalacje należy podda

próbie szczelności na ciśn. 0,9MPa przez okres 24 godzin.

Próby i odbiór instalacji należy wykona

przed założeniem armatury. Przewody pod posadzką i na pionach należy zaizolowa

termicznie izolacją typu AF/Armaflex 60, aby zapobiec wykraplaniu na powierzchni

przewodów.

Pod posadzką i w ścianach przewody zimnej wody prowadzi

w „peszlu”.

W istniejącej studni wodomierzowej na wysokości ok. 0,50m, zamontowa

wodomierz główny z zaworami odcinającymi dn25. Za wodomierzem zawór z kurkiem spustowym. Za zestawem wodomierzowym dn20 zamontowa

zawór antyskażeniowy dn20 klasy EA oraz filtr siatkowy dn25.

*Dopuszcza się zastosowanie alternatywnych producentów pod warunkiem zachowania parametrów wytrzymałościowych, hydraulicznych i technicznych powyższych elementów.

1.3. Opis ogólny studni wodomierzowej

Istniejąca studnia zlokalizowana jest w odległości ok. 29,50m od włączenia do wodociągu 110 . Studnia wodomierzowa wyposażona zostanie we właz typu ciężkiego D400 o obciążeniu 400kN. Studnia będzie zlokalizowana pod terenem utwardzonym.

Roboty ziemne związane z wykonaniem instalacji wodociągowej należy wykonać mechanicznie przy użyciu koparki podsiębiernej .Rurociąg należy posadzić w wykopie na podsypce z piasku 0,15m. Zasypkę oraz obsypkę do wysokości 0,5m powyżej wierzchu rury wykonać z gruntu kat. I. Obsypkę oraz zasypkę wykonać ręcznie warstwami 0,20m oraz zagęścić mechanicznie z kontrolą wskaźnika zagęszczenia $I_D = 0,98$. W miejscach kolizji z istniejącymi sieciami infrastruktury podziemnej prace są wykonywane ręcznie.

1.4. Próba szczelności i dezynfekcja

Przed włączeniem przyłącza wodociągowego do sieci miejskiej należy przyłączy poddać próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725/1997 na ciśnienie próbne 10 atm. Po wykonaniu próby oraz uzyskaniu pozytywnego wyniku należy wykonać przyłączy poddać płukaniu oraz dezynfekcji. Dezynfekcję należy przeprowadzić 4% podchlorynem sodu. Po wykonaniu dezynfekcji należy przyłączy ponownie przepłukać z prędkością $>2,5$ m/s oraz wykonać badania bakteriologiczne i fizykochemiczne wody. Wszystkie powyższe operacje należy przeprowadzić pod nadzorem administratora sieci wodociągowej tj. Wodociągów Podlaskich Sp z o.o. w Białymstoku.

1.5. Oznakowanie przyłącza instalacji wodociągowej.

Po wykonaniu wodociągu, należy go oznakować. Tablice informacyjne zgodnie z normą PN-86/B-09700 umocować na pobliskich budynkach, ogrodzeniu trwałym, ewentualnie na słupach żelbetowych o wymiarach 0,10x0,10x2,0m. Oznakowaniu podlegają załamania trasy wodociągu w planie i zasuwy. Rury PE przykryć taśmą sygnalizacyjno – ostrzegawczą w kolorze niebieskim z wkładką metaliczną w odległości 30cm nad wierzchem przewodu.

1.6. Dobór wodomierza głównego.

Wyznaczenie przepływu obliczeniowego

Dobór wodomierza głównego:

- obliczeniowe zapotrzebowanie wody na cele socjalne wynosi:

$$q_{SOC}=0,86,l/s=3,09 m^3/h$$

- obliczeniowy przepływ wody dla ustalenia wielkości wodomierza:

$$Q_{wod.} = 0,45 \times (2 \times Q_{SOC}) = 0,45 \times 1,72 l/s = 0,774 l/s = 2,79 m^3/h$$

- Straty miejscowe na wodomierzu:

$$\Delta h_{wod} = 28kPa = 2,8m.s.w.$$

Dobrano wodomierz **JM/4,0/NK/ DN20** firmy PoWoGaz

Jest to wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy typu JM.

- dopuszczalna temperatura robocza 50°C,
- dopuszczalne ciśnienie robocze 1,6MPa,
- nominalny strumień objętościowy $q_p = 4,0 m^3/h$
- max. roboczy strumień objętościowy $q_{sr} = 5,0 m^3/h$
- próg rozruchowy - $0,006 m^3/h$

Na działce podlegającej inwestycji jest istniejący hydrant zewnętrzny DN80mm.

1.7. Dobór zaworu antyskażeniowego oraz filtru

Zgodnie z PN-B-01706/Az1 za wodomierzem zamontowany zostanie zawór antyskażeniowy typ EA291NF DN25 DANFOSS zapobiegający wtórnemu zanieczyszczeniu wody.

Przed wodomierzem sprzężonym należy zamontować filtr z osadnikiem Y222P DN20 firmy DANFOSS.

Straty miejscowe na zaworze antyskażeniowym:

$$\Delta h_{zaw}=0,50m.s.w$$

Straty miejscowe na filtrze:

$$\Delta h_{\text{fil}} = 0,15 \text{ mH}_2\text{O}$$

1.8. Straty ciśnienia na zestawie wodomierzowym:

$$\Delta h = \Delta h_{\text{wod}} + \Delta h_{\text{zaw}} + \Delta h_{\text{fil}} + \Delta h_{\text{zas}}$$

$$\Delta h = 2,8 + 0,50 + 0,15 + 0,22 = 3,67 \text{ m.s.w.}$$

Przed włączeniem projektowanej instalacji do istniejącego wodociągu należy poddać je próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725/1997 na ciśnienie próbne 10 atm

2. Przyłącze kanalizacji sanitarnej

2.1. Stan istniejący uzbrojenia terenu

W obecnej chwili działka podlegająca inwestycji nie posiada uzbrojenia w sieć kanalizacji sanitarnej. Ścieki socjalne będą odprowadzane do projektowanego szczelnego zbiornika na nieczystości o poj 9,7m³.

2.2. Opis ogólny sposobu wykonania kanalizacji sanitarnej.

Ścieki socjalno – bytowe, będą odprowadzane do sieci kanalizacji sanitarnej przyłączem z istniejącego budynku do projektowanego zbiornika na nieczystości jednym przykanalikiem PVC-U gładka powierzchnia Ø160x4,7mm SN8 . Wewnątrz budynku instalacja kanalizacji zaprojektowana z rur PP-HT Ø110-50 zgodnie z rys 1.

2.4. Usytuowanie poziome przyłącza kanalizacji sanitarnej

Projektowane przyłącze kanalizacji sanitarnej prowadzone jest terenem utwardzonym. Trasy kanałów powinien wyznaczyć uprawniony geodeta, w nawiązaniu do przedstawionego planu sytuacyjno wysokościowego terenu.

Usytuowania poziome kanałów pokazano na mapie w skali 1:500

2.5. Układanie przewodów oraz ich montaż

Sposób montażu kanałów powinien zapewnić utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z dokumentacją techniczną. W przypadku wystąpienia wód gruntowych należy zastosować odpompowanie wody z wykopu za pomocą pompy. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może odbywać się dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu należy sprawdzić ich stan techniczny. Rury nie mogą mieć

uszkodzeń, oraz należy zaopatrzyć w tymczasowe zamknięcia w postaci korków lub zaślepek. W miarę możliwości należy montować przewód na powierzchni terenu i następnie opuszczać do wykopu. Należy przy tym mieć na uwadze, że przy wykopach wąskoprzestrzennych obudowanych z poprzecznymi rozporami, opuszczanie przewodu do wykopu jest utrudnione i pociąga za sobą konieczność zmniejszenia długości opuszczanych odcinków.

Rury PVC-U firmy PIPE LIFE wyposażone są w kielichy z pierścieniem uszczelniającym końce umożliwiające szybki montaż. Łączenie rur należy wykonać w następujący sposób:

- sprawdzić i oczyścić kielich, uszczelkę i bosy koniec rury,
- posmarować środkiem poślizgowym uszczelkę,
- wcisnąć bosy koniec rury do kielicha.

IV. Zalecenia odnośnie wykonawstwa

1. Informacje ogólne.

Projektowana instalacja nosi nazwę budowa instalacji wodociągowej oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej kompleksu folwarcznego we wsi Milewyszczyna gmina Korycin.

2. Metody realizacji budowy

2.1. Ogólne dyspozycje metod realizacji budowy.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany instalacji wodociągowej oraz przyłącza kanalizacji sanitarnej dla kompleksu folwarcznego we wsi Milewyszczyna gmina Korycin.

2.2. Rodzaje wykopów i ich zabezpieczenie.

Wykonanie wykopów przyjęto w 60% sposobem mechanicznym, w 40% sposobem ręcznym, w wykopie wąsko przestrzennym o ścianach pionowych. Umocnienie ścian wykopów należy wykonać wypraskami stalowymi lub ściankami OW-Wronki.

2.2.1. Układanie rur w wykopie

Projektowane przewody należy układać w wykopie sposobem ręcznym.

2.2.2. Zasyпка wykopów.

Do wysokości 50 cm ponad wierzch rury zasyпка musi być wykonana sposobem ręcznym. Nadmiar ziemi z wykopu należy odwieźć samochodami samowyładowczymi 51 na odległość do 5 km, w miejsce wskazane przez inwestora.

2.3. Roboty montażowe**2.3.1. Sposób wykonania**

Roboty montażowe należy wykonać zgodnie z 'Warunkami technicznymi wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych' opracowanymi przez COBRTI INSTAL.

2.3.2. Próba szczelności przyłączy.

Wykonane przyłącze kanalizacji deszczowej i sanitarnej należy poddać próbie szczelności na eksfiltrację zgodnie z PN-EN 1610/2002. Przed włączeniem projektowanego przyłącza wodociągowego do istniejącej sieci należy poddać go próbie szczelności zgodnie z PN-B-10725/1997 na ciśnienie próbne 10 atm.

2.4. Wymagania materiałowe

Do wykonania przyłączy zastosować rury oraz armaturę producentów posiadających wdrożony system zarządzania jakością zgodnie z EN ISO 9001.

Opracował: