

BRANŻA: INSTALACJE SANITARNE

PROJEKT BUDOWLANY PRZYŁĄCZA WODY I KANALIZACJI SANITARNEJ

**OBIEKT: BUDOWA BUDYNKU WIELOFUNKCYJNEGO Z
PRZEZNACZENIEM NA KLUB DZIECIĘCY I ODDZIAŁ
PRZEDSZKOLNY
LIPNICA, DZ. NR EWID. 3689/4**

**INWESTOR: GMINA DZIKOWIEC
UL. DWORSKA 62
36-122 DZIKOWIEC**

Projektant: Dorota Zych nr upr. PDK/0087/POOS/13

Asystent projektanta: Małgorzata Łącz

Sprawdzający: Ewa Wiącek nr upr. 15/99

A./ część opisowa - OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest rozwiązanie techniczne odprowadzenia ścieków bytowych oraz przyłączenia do sieci wodociągowej projektowanego budynku wielofunkcyjnego z przeznaczeniem na klub dziecięcy i oddział przedszkolny.

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Lipnica, na terenie działki nr ewid. 3689/4.

Projektowany budynek koliduje z istniejącą na działce infrastrukturą. Obecnie do zlokalizowanego na działce budynku wykonany jest przyłącz wody, kanalizacji sanitarnej i gazu. W związku z tym, że istniejący budynek przeznaczony jest do rozbiórki, przyłącza do tego budynku również przeznaczone są do likwidacji.

2. Podstawa opracowania

- Projekt architektoniczno – budowlany,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie Dz. U. z 2015r, poz 1422,
- projekt zagospodarowania działki,
- warunki techniczne przyłączenia do sieci wodociągowej nr ZUK.4310/01/2018 z dnia 26.01.2018r. wydane przez Zakład Usług Komunalnych w Dzikowcu,
- obowiązujące normy i przepisy,
- uzgodnienia z Inwestorem.

3. Przyłącz wodociągowy

Zasilanie budynku w wodę z sieci wodociągowej PVC ϕ 110mm. Włączenie do wodociągu usytuowanego na działce nr 3724/5 – włączenie w węzle „w” zgodnie z mapą zagospodarowania działki. Projektowany jest przyłącz wody z rur PE na ciśnienie minimalne min. 1,0MPa SDR11 przewodem ϕ 40x3,7. Połączenia przewodu za pomocą złączek przejściowych. Przekroczenie ławy fundamentowej i odcinek pionowy przyłącza wykonać w rurze osłonowej z ϕ 110PE.

Włączenie projektowanego przyłącza do sieci poprzez opaskę. Na przyłączy projektowana zasuwka odcinająca z uszczelnieniem miękkim, z obudową i skrzynką uliczną obetonowaną do poziomu terenu. Zasuwe należy montować w terenie ogólnodostępnym, poza pasem jezdni. Zasuwy należy oznaczyć w terenie tabliczkami orientacyjnymi.

Na działce nr 3725/7 istniejący hydrant na sieci wodociągowej ϕ 110, odległość do projektowanego budynku około 35m.

Zapotrzebowanie wody:

- do celów socjalno-bytowych – 0,77 l/s = 2,8m³/h,
- do celów p. poż. - wewnętrznego gaszenia pożaru -
1 x 1,0 dm³/s = 1 l/s = 3,6m³/h,

Wejście wody do budynku w pomieszczeniu techniczno-gospodarczym. Przyłącz zakończony w budynku układem pomiarowym. Wodomierz zlokalizować bezpośrednio za ścianą zewnętrzną po wejściu wodociągu do budynku. Układ pomiarowy należy zabezpieczyć przez przemarzaniem. Dobrano wodomierz skrzydełkowy jednostrumieniowy DN20.

Przed i za wodomierzem projektowano zawory przelotowe kulowe odcinające. Zawór za wodomierzem z kurkiem ze spustem. Od strony instalacji należy zamontować zawór antyskażeniowy zabezpieczający sieć wodociągową przed wtórnym zanieczyszczeniem zgodnie z normą PN-EN 1717:2003 i zawór odcinający.

Woda w przedmiotowym budynku wykorzystywana będzie do celów socjalno-bytowych i p. poż..

Zmiany kierunku trasy wodociągu z PE mogą być dokonywane przy wykorzystaniu elastyczności rur stosując odpowiednie promienie gięcia, lub poprzez instalowanie odpowiednich kształtek.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy oznakować pas robót oraz ustawić znaki drogowe zabezpieczenia miejsca robót. W trakcie robót wykopy powinny być na bieżąco zabezpieczane i oznakowane.

Wykopy należy przeprowadzić zgodnie z warunkami podanymi poniżej:

- wykop zaleca się rozpocząć od najniższego punktu, aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie,
- wykopy wąskoprzestrzenne zaleca się odeskować z zastosowaniem rozpór przy głębokości powyżej 1,0m lub przy gruntach sypkich,
- wykopy należy wykonywać bez naruszenia naturalnej struktury gruntu, w gruntach spoistych wykop należy wykonywać warstwowo pogłębiając do właściwej głębokości,
- wydobyty grunt powinien być składowany z jednej strony wykopu, z pozostawieniem wolnego pasa terenu o szerokości co najmniej 0,6 m od krawędzi wykopu; w przypadku niemożności zachowania przedstawionych warunków wydobyty grunt powinien być wywieziony,
- w przypadku konieczności wykonywania prac montażowych w wykopie, szerokość jego dna na prostych odcinkach powinna być większa co najmniej o 0,4m od zewnętrznej średnicy rury, a na łukach szerokość dna wykopu powinna być szersza o 50% od szerokości dna na odcinkach prostych,
- przed wejściem do wykopu należy sprawdzić stan skarp i zabezpieczeń ścian wykopów,
- pracownicy zatrudnieni przy robotach ziemnych powinni być przeszkoleni i pouczeni o zagrożeniu wynikającym z uszkodzenia instalacji podziemnych tj.: kabli energetycznych i telefonicznych, przewodów gazowych, wodociągowych i kanalizacyjnych.

Dno wykopu należy zniwelować po dokładnym oczyszczeniu z kamieni, korzeni i podobnych części stałych. Wodociąg należy układać na wyrównanym podłożu. Minimalne przykrycie wodociągów PE powinno wynosić 1,4 m dla wodociągów na terenie zabudowanym.

Wodociąg należy układać na wyrównanym podłożu i podsypce o grubości warstwy 0,1m z piasku lub przesianego gruntu rodzimego. Przed wykonaniem nadsypki w trakcie zasypywania, bezpośrednio nad wodociągiem należy ułożyć taśmę lokalizacyjną lub przewód lokalizacyjny, a na wysokości 0,4 m pod terenem należy ułożyć taśmę ostrzegawczą.

Nad wodociągiem wykonać nadsypkę o grubości warstwy 0,1 m. Nadsypkę należy zagęścić.

Po ułożeniu wodociągu w wykopie należy przeprowadzić pomiary geodezyjne – inwentaryzacyjne. Po zasypaniu wykopu, cały pas terenu tymczasowo zajęty pod budowę należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Na projektowanym przyłączy przeprowadzić próby szczelności na ciśnienie próbne minimum 1,0MPa. Po zakończeniu budowy i pozytywnych próbach szczelności należy przepłukać wodociąg czystą wodą, a następnie poddać dezynfekcji.

Przed zasypaniem wykonanego przyłączy należy dokonać komisyjnie odbioru wykonanych robót. Całość robót wykonać pod nadzorem i zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami, obowiązującymi przepisami BHP oraz warunkami technicznymi.

Bezpośrednio na przewodzie oraz w pasie ochronnym nie można lokalizować budowli i stałych nasadzeń.

3. Przyłącz kanalizacji sanitarnej

Ścieki bytowe z budynku zgodnie z warunkami odprowadzane będą do kanalizacji sanitarnej na działce Inwestora. Włączenie do istniejącej na działce kanalizacji sanitarnej PVC ϕ 200. Na przewodzie projektowana jest studnia rewizyjna. Projektowany jest przykanalik ϕ 160PVC do budynku - lokalizacja zgodnie z częścią graficzną opracowania.

Projektowane są przewody z rur kielichowych PVC - klasy SN8 lite.

Ilość ścieków odprowadzanych z budynku będzie wynosiła około 3m³/h.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wytyczyć trasę przewodu i studzienki zgodnie z dokumentacją techniczną.

Wykopy rozpoczynamy od punktu położonego najniżej tj. od studzienki do której się włączamy. W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, wykopy należy wykonywać ręcznie z wyrzuceniem ziemi na odkład. Przeszkody należy zabezpieczyć w obecności użytkownika sieci lub jego przedstawiciela.

Projektuje się wykonanie wykopów mechanicznie za wyjątkiem zbliżeń i skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem terenu oraz dla wyrównania dna, gdzie należy stosować wykopy ręczne. Przy wykopach na odkład należy składować ziemię wzdłuż wykopu w odległości 1,0m od jego krawędzi, aby utworzyć przejście wzdłuż wykopu. Wykopy pod kanał należy rozpocząć od najniższego punktu, tj. od wylotu do odbiornika i prowadzić w górę w kierunku przeciwnym do spadku kanału. Zapewnia

to możliwość grawitacyjnego odpływu wód z wykopu w czasie opadów oraz odwodnienie wykopów nawodnionych.

Wykopy o głębokości powyżej 1,0m należy prowadzić w szalowaniu.

Zaprojektowano studzienkę rewizyjną z tworzywa sztucznego $\phi 425$. Studnie znajdujące się w jezdniach, ciągach pieszych należy wyposażyć w pierścienie odciążające w celu przeniesienia zwiększonych obciążeń od ruchu kołowego. W jezdniach i ciągach pieszych przewidziano pokrywy żeliwne. Studzienki powinny być szczelne i nie może się do nich przedostawać woda gruntowa. Montaż studzienek należy wykonać zgodnie z instrukcją podaną przez producenta przewodów i studzienek.

Na przewody należy zastosować rury kanalizacyjne z nieplastyfikowanego polichlorku winylu z PCV (sztywność obwodowa SN8) lite, system połączeń szczelny. Układanie rur rozpoczynamy od studzienki połączeniowej kielichami tak, aby ścieki miały kierunek napływu w kielich. Przed ułożeniem rur dno wykopu należy wyrównać, pod kielichy wykonać zagłębienia tak, aby wygodnie można je było układać i uszczelniać.

Stabilizację podłoża wykonać za pomocą tłucznia kamiennego z podsypką z drobnego żwiru oraz piasku. Grubość warstwy stabilizującej pod studzienkę 30cm, podsypki z piasku pod studzienkę - 15cm, podsypka z materiału odkładanego z wykopu po jego selekcji i zagęszczeniu. Rury układamy zawsze na podłożu piaszkowym (podsypce), aby zapewnić oparcie na całej długości rury i co najmniej 1/4 obwodu.

Badanie szczelności kanałów – dla przewodów z rur PCV nie powinien nastąpić ubytek wody (ścieków) w czasie trwania próby szczelności. Szczegóły badań szczelności przewodów kanalizacyjnych zawiera norma PN-92/B-10735.

Po pozytywnej próbie szczelności prowadzić zasypkę wykopów i jednocześnie wykonywać obsypkę ochronną rur z piasku drobnego o gr. 30cm z obu stron rury do wysokości 30cm ponad wierzch rury z dokładnym jej zagęszczeniem.

Przed zasypaniem wykonanej kanalizacji należy dokonać komisyjnie odbioru wykonanych robót. Całość robót wykonać pod nadzorem i zgodnie z obowiązującymi normą i przepisami, obowiązującymi przepisami BHP oraz warunkami technicznymi. Bezpośrednio na przewodzie oraz w pasie ochronnym nie można lokalizować budowli i stałych nasadzeń.

Montaż kanalizacji wykonać zgodnie z instrukcją wykonania wydaną przez producenta rur.

Po zakończeniu robót montażowych i sprawdzeniu prawidłowości ich wykonania, należy przeprowadzić podczas próby szczelności kanalizacji i dokonać odbioru robót zgodnie z normą PN-92/B-10735.

6. Uwagi końcowe.

Instalacje wykonać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz. U. 2015, poz. 1422/.