

Autor opracowania		mn Magdalena Najmrocka Sochaczew ul. 15 sierpnia 12a		
RODZAJ ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO: BUDOWA PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO I KANALIZACYJNEGO do budynku przedszkola gm9innego				
FAZA :		1. PLAN SYTUACYJNY Kat. obiektu: -----		
ADRES INWESTYCJI:		DOBRZYŃ UL. KRÓLOWEJ JADWIGI działki nr ewidencyjne: 696/11, 1777/3, 1777/4 obręb: 0003 Dobrzyń nad Wisłą jednostka: 040804_4 Dobrzyń nad Wisłą		
INWESTOR :		GMINA DOBRZYŃ NAD WISŁĄ ul. Szkolna 1, 87-610 Dobrzyń nad Wisłą		
	Imię i nazwisko	data	Podpis	Nr uprawnień
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Magdalena Najmrocka			12 / 96
				EGZ. 1

1.2 SPIS ZAWARTOŚCI:

1.1 STRONA TYTUŁOWA.....	str. 1
1.2 Spis treści.....	str. 1
1.3 załączniki	
Warunki przyłączenia dla sieci wodociągowej i kanalizacyjnej	str. 2
Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji sanitarnej	str. 3
Warunki przyłączenia do sieci kanalizacji deszczowej	str. 4
1.5 Opis techniczny.....	str. 5-9
1.6 Część rysunkowa.....	str. 1
Plan sytuacyjny – przyłącza wodociągowe	rys. 1

maj 2024

1.5 OPIS TECHNICZNY
BUDOWY PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO
ORAZ KANALIZACJI SANITARNEJ I DESZCZOWEJ
DLA BUDYNKU PRZEDSZKOLA GMINNEGO
DOBRZYŃ UL. KRÓLOWEJ JADWIGI
działki nr ewidencyjne: 696/11, 1777/3, 1777/4 obr. 0003

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest plan sytuacyjny budowy przyłącza wodociągowego oraz kanalizacji sanitarnej i deszczowej grawitacyjnej (dla odprowadzenia ścieków sanitarnych i wód opadowych) dla budynku przedszkola gminnego przy ul. Królowej Jadwigi w Dobrzyniu nad Wisłą .

Podstawa i zakres opracowania

- zlecenie i uzgodnienie z inwestorem
- mapa sytuacyjno - wysokościowa 1 : 500
- Projekt Zagospodarowania Terenu
- warunki przyłączenia do sieci wodociągowej i kanalizacyjnej

2. Cel opracowania

Przedmiotem inwestycji jest budowa :

- *przyłącza wodociągowego do budynku przedszkola gminnego;
zasilanie projektowanego przyłącza wodociągowego odbywać się będzie z istniejącej sieci wodociągowej Dz125 PE na dz. 1777/4
- *przyłącza kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej (dla odprowadzenia ścieków sanitarnych) z budynku przedszkola gminnego ;
odbiornikiem ścieków będzie przewód kanalizacji sanitarnej 0,400 PCV - istniejąca studnia kanalizacyjna K_{Sistn} [99,14/96,25] w dz. nr ew. 696/11
- *przyłącza kanalizacji deszczowej grawitacyjnej (dla odprowadzenia wód opadowych) z budynku przedszkola gminnego ;
odbiornikiem ścieków będzie przewód kanalizacji sanitarnej 0,500 PCV - istniejąca studnia kanalizacyjna K_{distn} [99,05/96,68] w dz. nr ew. 696/11

3. istniejący stan zagospodarowania terenu z omówieniem przewidywanych w nim zmian

Dz. 696/11 – działka przewidziana pod drogę , uzbrojona w , sieć kanalizacji sanitarnej i deszczowej .

Dz. nr 1777/4 – działka gminna pod zabudowę przedszkola , uzbrojona sieć wodociągową Dz125 PE , sieć kanalizacji sanitarnej 0,400 i deszczowej 0,500 .

Projektowane przyłącza wodociągowe , kanalizacji sanitarnej i deszczowej stanowią będą dodatkowe uzbrojenie w/w działek.

3. Przyłącze wodociągowe

3.1 Źródło wody

Źródłem wody będzie istniejący wodociąg ϕ 125 PE (dz. nr 1777/4).

3.2 Przewody

Projektuje się przyłącza wodociągowe zakończone podejściem wodomierzowym umieszczonym w pomieszczeniu kotłowni w budynku przedszkola – woda dla celów bytowych i p.poż..

Przyłącze wodociągowe do budynku projektuje się z rur PE 100 SDR 17 ϕ z 90*5,4 o długości 55,1 m .Spadek przyłącza 0,2% - w kierunku wodociągu .

Połączenie z istn. wodociągiem wykonać za pomocą obejmy siodłowej Dz 125/90 , z zasuwą odcinającą żeliwną kołnierzową o średnicy DN80 z uszczelnieniem miękkim (+ skrzynka uliczna typ 857 W +obudowa do zasuw tego samego producenta co zasawa) -

lokalizacja zasuwy na przedmiotowej działce (połączenia elastyczne, kielichowe, z uszczelkami gumowymi) .

Połączenia kołnierzowe łączyć z zastosowaniem śrub ze stali nierdzewnej .

Przy łukach, trójkach należy stosować bloki oporowe . Bloki oporowe zabezpieczyć przeciwwodnie i antykorozyjnie . Wielkość bloków oporowych zgodna z normą i zaleceniami producenta rur.

Zawór odcinający ze skrzynką do zasuw należy oznakować tabliczkami zgodnie z obowiązującymi przepisami- na stałych elementach ogrodzenia lub słupku betonowym, z tabliczką z tworzywa sztucznego ABS odporną na działanie warunków atmosferycznych .

Skrzynkę uliczną obudować płytką do zasuw lub obetonować .

Przyłącze na całej długości wykonać z rur PE, pod posadzką w budynku wykonać przejście PE/stal DN80. Przejście rurociągu przez ścianę budynku wykonać jako gazoszczelne w rurze ochronnej DN150 stalowej izolowanej [izolacja WW (WM), ZOZ], a przestrzeń między rurą przewodową a ochronną wypełnić sznurem białym i pianką poliuretanową

Przyłącze w rurze osłonowej układać na płozach ślizgowych, zgodnie z zaleceniami Producenta) .

Na zakończeniu przyłącza, należy zainstalować **zestaw wodomierzowy** :

*zasuwa żel. DN80 kpl. 1

*wodomierz Dn 32

*zasuwa żel. DN50 kpl. 1

* zawór zwrotny kołnierzowy DN50 kpl. 1

Wodomierz montować na wys. **ok. 0,8 m** nad posadzką, w pomieszczeniu wodomierza, w miejscu umożliwiającym dokonanie odczytu jego wskazań , zabezpieczonym przed zamarzaniem i zanieczyszczeniem .

Zestaw wodomierzowy umieścić na podporach/ konsoli .

3.3 Roboty ziemne

Roboty ziemne przy wykonywaniu przyłącza wodociągowego należy prowadzić zgodnie z normą PN-EN:10736 :1999 "Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne ". Minimalne przykrycie przewodów - 1,6 m .

Przyłącze w pasie drogowym umieścić na głębokości zgodnej z posadowieniem wodociągu .

Wykopy w obrębie działki prywatnej należy wykonać ręcznie i sprzętem mechanicznym, w wykopie wąsko-przestrzennym z umocnieniem ścian wykopu, ze składowaniem urobku na odkład.

Zasyp rurociągu w wykopie otwartym składać się powinien z dwóch warstw :

- warstwy ochronnej o wys. 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy do powierzchni terenu .

Zasyp rurociągu przeprowadzać w trzech etapach :

- wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń przewodów (węzeł z opaską)
- po próbie szczelności – wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń
- zasyp wykopu do powierzchni terenu

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki, drobno lub średnioziarnisty bez grud i kamieni . Warstwę ochronną należy ubijać ubijakami drewnianymi lub metalowymi (w odległości 10 cm od rury) .

Na warstwie ochronnej (30cm nad wierzchem rury) ułożyć folię ostrzegawczą o szer. 0,1 - 0,2 m ze ścieżką metalizowaną , a następnie zasypać wykop zagęszczając warstwami grunt rodzimy .

Zagęszczenie kontrolować dla każdej warstwy zagęszczanego gruntu.

Zasypka nad rurociągiem musi być wykonana z materiałów i w taki sposób , aby spełnione były wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi czy terenów zielonych :

*w drogach , chodnikach : zagęszczenie do 0,5m $J=1,0$, do 0,5-1,2m - $J_s \geq 0,97$, poniżej - $J_s \geq 0,95$, *tereny zielone $J_s \geq 0,95$).

W przypadku gdy grunt rodzimy nie będzie w stanie spełnić tych warunków- dokonać wymiany gruntu .

3.4 Próba szczelności i dezynfekcja

Próbie szczelności przyłącza wodociągowego wykonać zgodnie z PN-B-10725 „Wodociągi . Przewody zewnętrzne . Wymagania i badania” .

Próbie szczelności przeprowadza się po ułożeniu przewodu i wykonaniu warstwy ochronnej z zabezpieczeniem przewodu przed „poruszaniem się” .

Węzły połączeniowe należy pozostawić odkryte .

Tak przygotowane odcinki poddaje się próbie na ciśnienie 10 bar .

Próba szczelności jest pozytywna jeżeli w ciągu 30 min nie zauważa się spadku ciśnienia poniżej 0,1 kG/cm² na każde 100 m przewodu .

Rury należy płukać dużym ciśnieniem i przepływem wody przy otwartych zaworach na końcówce przyłącza .

Przewody PE dezynfekować 3% roztworem podchlorynu sodu .

Po 24- godzinnej stojce wody z roztworem chloru rurociąg należy płukać wodą uzdatnioną do momentu wypłynięcia na końcu przewodu wody pozbawionej zapachu chloru.

Pobór próbki wody i badanie wody wykonać przez akredytowane laboratorium.

3.4. Zestawienie podstawowych materiałów

- | | |
|---|---------|
| 1. przewód wodociągowy Dz 90*5,4 PE100 L= | mb 56,5 |
| 2. obejma siodłowa Dz 125 x 90 | |
| z zasuwą odcinającą żeliwną kołnierzową | |
| o średnicy DN80 z uszczelnieniem miękkim | kpl. 1 |
| 3. zestaw wodomierzowy : | |
| *zasuwa żel. DN80 | kpl. 1 |
| *wodomierz Dn 32 | |
| *zasuwa żel. DN50 | kpl. 1 |
| * zawór zwrotny kołnierzowy DN50 | kpl. 1 |

wodomierz dostarcza i montuje eksploatacja sieci

Uwaga :

- całość robót prowadzić pod nadzorem technicznym eksploatatora sieci wodociągowo – kanalizacyjnej
- nawierzchnię w pasie drogi doprowadzić do stanu pierwotnego
- po wykonaniu robót montażowych należy zlecić inwentaryzację geodezyjną .
- prace ziemne i roboty montażowe wykonywać zgodnie z :
- PN-B-10736 Wodociągi . Roboty ziemne
- PN-B-10725 Wodociągi . Przewody zewnętrzne . Wymagania i badania
- PN-EN 14154-1 Wodomierze cz.1. Wymagania ogólne
- PN-EN 14154-2 Wodomierze cz.2. instalacje i warunki użytkowania

4. Przyłącze kanalizacji sanitarnej i deszczowej

4.1 Odbiornik ścieków

Odbiornikiem ścieków sanitarnych będzie studnia ϕ 1200 na kanale 0,400 – Ksistn-99,14/96,25 (podłączenie oś-oś)

Odbiornikiem wód opadowych będzie studnia ϕ 1200 na kanale 0,500 – Kdistn-99,05/96,68 (podłączenie oś-oś) .

4.2 Przyłącze kanalizacyjne

Przyłącze kanalizacji sanitarnej zaprojektowano z rur z polichlorku winylu 0,200*5,9 KL „S” litych .

Na zakończeniu przyłącza zaprojektowano studnię inspekcyjną (rewizyjną) Dz 1200 żelbetową z włazem żeliwnym – typ ciężki – D400 (KS3 [98,60/96,42]) .

Ścieki sanitarne z w budynku będą odprowadzane rurami PCV 0,160 i 0,200 PCV do zaprojektowanego przyłącza

Przyłącze kanalizacji deszczowej zaprojektowano z rur z polichlorku winylu 0,200*5,9 KL „S” litych .

Na zakończeniu przyłącza zaprojektowano studnię inspekcyjną (rewizyjną) Dz 1200 żelbetową z włazem żeliwnym – typ ciężki – D400 (Kd-4 [99,00/96,98]) .

Wody opadowe z rur spustowych na budynku oraz z wpustów ulicznych będą odprowadzane rurami PCV 0,160 i 0,200 PCV do projektowanego przyłącza.

4.3 Roboty ziemne

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z normą PN-EN:10736:199 "Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne".

Roboty ziemne wykonywać sprzętem mechanicznym, w wykopie wąskoprzestrzennym, ze składowaniem urobku na odkład.

Rury PCV należy układać na podsypce i w obsypce o uziarnieniu poniżej 20 mm, nie zawierającej grud i ostrych kamieni. Grubość podsypki - min 0,15 m.

Obsypka przewodów musi wynosić po zagęszczeniu min 0,2 m powyżej wierzchu rury.

Układanie rurociągów, obsypkę przewodów, zagęszczenie gruntu wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową - układanie w gruncie rurociągów z PCV" producenta przewodów.

Kanały układać na głębokości zgodnej z profilem przyłącza kanalizacji sanitarnej.

Kanały układane pod nawierzchnią utwardzoną winny być na całej wysokości zasypane piaskiem z zagęszczeniem go warstwami, co 30 cm.

W terenach nieutwardzonych obsypka kanału z zagęszczeniem do wysokości 0,5 m nad rurą. Układanie rurociągów, obsypkę przewodów, zagęszczenie gruntu wykonać zgodnie z "Instrukcją montażową – układanie w gruncie rurociągów z PVC" producenta przewodów.

Montaż przewodów kanalizacyjnych wykonać zgodnie z Instrukcją montażową układania i montażu rurociągów z PVC. Zasypywanie wykopów należy wykonać po przeprowadzonej próbie szczelności przewodów (PN-92/B-10725, Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze).

Przed wykonaniem zasypki wykopów, kanał zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej oraz odbioru technicznego.

Zasyp rurociągu składać się powinien z dwóch warstw:

- warstwy ochronnej o wys. 30 cm ponad wierzch przewodu
- warstwy do powierzchni terenu.

Zasyp rurociągu przeprowadzać w trzech etapach:

- wykonanie warstwy ochronnej rurociągu z wyłączeniem odcinków połączeń przewodów (węzeł z opaską)
- po próbie szczelności – wykonanie warstwy ochronnej w miejscach połączeń
- zasyp wykopu do powierzchni terenu

Materiałem zasypu warstwy ochronnej powinien być piasek sypki, drobno lub średnioziarnisty bez grud i kamieni. Warstwę ochronną należy ubijać ubijakami drewnianymi lub metalowymi (w odległości 10 cm od rury).

Na warstwie ochronnej ułożyć folię ostrzegawczą o szer. 0,1 - 0,2 m ze ścieżką metalizowaną, a następnie zasypać wykop zagęszczając warstwami grunt rodzimy.

Zasypka nad rurociągiem musi być wykonana z materiałów i w taki sposób, aby spełnione były wymagania struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi czy terenów zielonych - w drogach, chodnikach: **zagęszczenie do 0,5m J=1,0**, do 0,5-1,2m - $J_s \geq 0,97$, poniżej - $J_s \geq 0,95$, tereny zielone $J_s \geq 0,95$). W przypadku gdy grunt rodzimy nie będzie w stanie spełnić tych warunków należy dokonać wymiany gruntu.

4.4. zestawienie podstawowych materiałów przyłącze kanalizacji sanitarnej

- | | | |
|----|--|---------|
| 1. | przewód kanalizacyjny 0,200*5,9 PVC SN 8 | mb 15,0 |
| 2. | studzienka rewizyjna DN 1200 z włazem żeliwnym
D 400 – typ ciężki | kpl. 1 |

Spadek projektowanego przyłącza i ~0,5 % zagłębienie ~ 2,8-2,2 m

Podłączenie do studni: - oś-oś

przyłącze kanalizacji deszczowej

- | | | |
|----|--|--------|
| 1. | przewód kanalizacyjny 0,200*5,9 PVC SN 8 | mb 9,2 |
| 2. | studzienka rewizyjna DN 1200 z włazem żeliwnym
D 400 – typ ciężki | kpl. 1 |

Spadek projektowanego przyłącza i ~0,5 % zagłębienie ~ 2,2-2,0 m

Podłączenie do studni: - oś-oś

5. TRASOWANIE PRZYŁĄCZY

Wytyczenie trasy przyłącza należy wykonać zgodnie z projektem, zachowując minimalne odległości:

- | | |
|--|-------|
| - od budynku | 2,0 m |
| - kabli energetycznych i telekomunikacyjnych | 0,8 m |
| - wodociągów | 1,5 m |
| - przewodu gazu | 1,5 m |

6. Zabezpieczenie ruchu

Miejsca wykonywania robót ziemnych i montażowych należy zabezpieczyć zgodnie z przepisami, poprzez odpowiednie oznakowanie , ustawienie barier i oświetlenie na okres nocy .

Uwaga :

- całość robót prowadzić pod nadzorem technicznym eksploatatora sieci kanalizacyjnej;
 - po zakończeniu robót teren doprowadzić do stanu pierwotnego;
 - po wykonaniu robót montażowych należy zlecić inwentaryzację geodezyjną,
 - całość robót wykonać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych - instalacje sanitarne, COBRTI INSTAL zeszyt 9 i 12;
 - prace ziemne i roboty montażowe wykonywać zgodnie z:
- * PN-B-10736 Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne
 - * PN-92/B-10735 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne, wymagania i badania przy odbiorze
 - * PN-92/B-10729 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne
 - * PN-92/B-01707 Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu
 - * PN-EN1610:2002 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze