

5.1 Opis szczegółowy

Do budowy kanalizacji sanitarnej należy zastosować rury o średnicy 200x5,9 PVC jednorodne „lite” o sztywności obwodowej min. SN8 (8 kN/m²) z uformowaną mufą i uszczelką wargową, zgodnie z obowiązującymi normami.

Na kolektorze zaprojektowano studnie betonowe o średnicy Ø1000.

W miejscach, gdzie różnice rzędnych dna kanałów na sieci przekraczają 80 cm zaprojektowano studzienki Ø 1000 mm z rurą spadową.

Kanały grawitacyjne o średnicy:

- 200 zaprojektowano z minimalnym spadkiem $i = 5$ promil

Zaprojektowane zagłębienia studzienek i kanałów pozwolą na zachowanie strefy przemarzania oraz uniknięcie kolizji z infrastrukturą podziemną. I tak, zagłębienie kanałów grawitacyjnych zaprojektowano na głębokości od 1,5 m do 2,2 m ppt.

STUDNIE KANALIZACYJNE

Na kanale oraz na załamaniach trasy kanału zaprojektowano studzienki betonowe o średnicy Ø**1000** mm, wykonane z następujących prefabrykatów:

- dna studni betonowe,
- kręgi betonowe,
- płyty pokrywowe,
- pierścienie dystansowe betonowe

Podstawowe elementy wyposażenia studzienki to:

- komora robocza,
- przejścia kanałów przez ściany studzienki,
- przykrycie,
- stopnie wjazdowe.

Prefabrykowane elementy studzienek (z wyjątkiem pierścieni dystansowych) łączone są za pomocą uszczelek gumowych, które są odporne w zakresie temperatur stosowania od -30 do +80 ° C. Połączenie elementów za pomocą uszczelek jest szczelne i odporne na skutki przemieszczeń bocznych. Pierścienie dystansowe łączone są przy użyciu zaprawy betonowej, o grubości warstwy połączeniowej do 10 mm.

6. SKRZYŻOWANIA PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACYJNEJ Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Wszystkie prace związane z prowadzeniem robot w pobliżu istniejącego uzbrojenia należy wykonać zgodnie z opinią ZUDP wydaną przez Starostwo Powiatowe w Nowej Soli oraz zgodnie z załączonymi do opinii załącznikami

wydanymi przez operatorów istniejących sieci – protokół ZUDP wraz z załącznikami dołączony jest do projektu budowlanego.

a) Skrzyżowania projektowanego kanału z gazociągiem

Skrzyżowania projektowanej kanalizacji z istniejącym gazociągiem zaprojektowano zgodnie z PN-91/M-34501. Kanalizację sanitarną zaprojektowano, zachowując min. odległość pionową pomiędzy rurociągami 0,3m. Odległości poziome sieci kanalizacyjnej od gazociągów zaprojektowano, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 14 listopada 1995 r (Dz. U. Nr 139 poz. 686). Zgodnie z uzgodnieniem z właścicielem gazociągu na kanalizacji zamontować rurę osłonową długości 12,0 m.

b) Skrzyżowania projektowanego kanału z kablami telekomunikacyjnymi

W przypadku kolizji projektowanej kanalizacji sanitarnej z istniejącymi kablami telekomunikacyjnymi zaprojektowano rury ochronne o długości jednostkowej $L = 3,0$ m.

7. WYKOPY I SPOSÓB UŁOŻENIA PRZEWODÓW

Rury PVC na kanalizacji należy układać w wykopach wąskoprzestrzennych umocnionych i szerokoprzestrzennych z urobkiem na odkład. Wykopy mechaniczne, miejscami ręczne. W zależności od rodzaju gruntu pod rurami należy wykonać niekiedy podsypkę z piasku o grubości min. 15 cm.

Obsypkę rurociągów należy wykonać przed przeprowadzeniem próby szczelności. Obsypka powinna być wykonywana do momentu uzyskania grubości warstwy 0,3 m (po zagęszczeniu) powyżej wierzchu rury. Pozostała część wykopu może być wypełniona materiałem rodzimym. Zasyпка musi być tak wykonana, aby spełniała wymagania stanu struktury nad rurociągiem (odpowiednio dla drogi, chodnika, czy terenów rolnych). Zagęszczanie podsypki i zasyпки powinno odbywać się warstwami o grubości 10 cm.

Wykopy pod projektowane sieci w zakresie dróg, poboczy i chodników wykonać zgodnie z uzgodnieniami zarządcy drogi.

Teren po wykonaniu robót należy doprowadzić do stanu pierwotnego.

Teren po wykonaniu kanalizacji doprowadzić do stanu pierwotnego.

Kładki

W miejscach istniejących ciągów pieszych przewidzieć kładki dla pieszych.

8. UWAGI KOŃCOWE

1. Kanały PVC układać zgodnie z warunkami montażu podanymi w opisie technicznym oraz w instrukcji montażowej producenta rur.
2. Roboty ziemne wykonywać zgodnie z zasadami i przepisami BHP, ze szczególnym uwzględnieniem właściwego oznakowania i prowadzenia robot ziemnych. Należy również przestrzegać warunków technicznych

podanych w uzgodnieniach wydanych przez poszczególnych właścicieli,
dołączonych do dokumentacji

3. Ściśle przestrzegać wytycznych producentów materiałów i urządzeń.
4. Przed zasypaniem sieć zainwentaryzować geodezyjnie.
5. W przypadku natrafienia na niezainwentaryzowane uzbrojenie podziemne jak kable, drenaż itp. należy je zabezpieczyć i po zakończeniu prac doprowadzić do stanu pierwotnego.
6. W razie zaistnienia trudności w trakcie realizacji zadania inwestycyjnego należy powiadomić autorów projektu.

Opracowała:

mgr inż. Anita Nowak

mgr inż. Anita Nowak
upr. bud. do p...
w opod...

Załącznik nr 1

Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia dla zadania inwestycyjnego p.n.:

„Budowa kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej w m. Wierzbnica - dz. nr 1254”

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126) wykonawca robót budowlanych przed przystąpieniem do ich wykonania zobowiązany jest do sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia – wg pkt. opisu j.n..

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

1.1 Zakres robót

Zaprojektowano:

- kanalizację sanitarną

Łączna długość kanałów grawitacyjnych $\varnothing$ 200 – l = 1094,5 m

1.2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów

W pierwszej kolejności projektuje się wykonanie kanalizacji sanitarnej.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane na przedmiotowym terenie to:

- droga gruntowa,
- sieć energetyczna,
- sieć gazowa.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementami zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi przy budowie kanalizacji sanitarnej są wykopy wąskoprzestrzenne umocnione.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych wynikają z faktu prowadzenia tych robót w terenie zabudowanym. Zagrożeniami tymi są:

1/ zagrożenia życia:

- urazy
- zatrucia (przy wydzielaniu się gazu),

2/ zagrożenie wywołane hałasem:

- hałas (pochodzący od sprzętu, maszyn, itp.).

Zagrożenia j.w. wynikają z prowadzonych robót budowlanych, takich jak:

- wykopy wąskoprzestrzenne umocnione,
- montaż studni kanalizacyjnych,
- wykonywanie wykopów urządzeniami zmechanizowanymi,
- występowanie osuwisk i przebić wodnych,
- transport materiałów (o ciężkiej masie własnej, dużych gabarytach) niezbędnych do budowy sieci kanalizacyjnej.

Jako czas występowania zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych przewiduje się okres od rozpoczęcia budowy kanalizacji sanitarnej do jej zakończenia.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych kierownik budowy zobowiązany jest do bezwzględnego przeprowadzenia instruktażu osób bezpośrednio związanych z wykonawstwem inwestycji w zakresie przepisów BHP.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

Teren prowadzenia robót budowlanych

- 1/ Teren prowadzenia robót powinien być ogrodzony lub zabezpieczony zastawami ochronnymi, oświetlony w porze nocnej (przewidzieć oświetlenie zastępcze).
- 2/ Przy prowadzeniu robót na ulicach i drogach, stanowiska pracy zabezpieczyć przed dostępem osób niepowołanych oraz oznakować zgodnie z przepisami ruchu drogowego.
- 3/ Pracownicy wykonujący czynności na jezdni powinni być ubrani w kamizelki ochronne oraz odzież posiadającą barwy bezpieczeństwa.

4/ Zakład pracy zapewni pracownikom odpowiednie warunki higieniczno-sanitarne.

5/ W przypadku wykonywania robót z dala od zakładu pracy zapewnić należy pracownikom schronisko, wyposażone w:

- ogrzewanie (dotyczy pory zimowej),
- miejsce do podgrzewania posiłków,
- urządzenia sanitarne,
- apteczkę pierwszej pomocy,
- regulamin pracy,
- instrukcję, dotyczącą udzielania pierwszej pomocy,
- adresy i telefony pogotowia ratunkowego, straży pożarnej i policji.

7. Prace w wykopach

- 1/ Prace w wykopach powinny być prowadzone z zastosowaniem niezbędnych środków techniczno – organizacyjnych, zapewniających bezpieczeństwo i higienę pracy, przewidzianych w projekcie organizacji robót lub w instrukcji technologicznej.
- 2/ Przed przystąpieniem do wykonywania prac budowlanych dokonać należy wstępnego rozpoznania terenu pod względem istniejącej infrastruktury podziemnej.
- 3/ Prace w miejscach skrzyżowania istniejących sieci podziemnych z budowaną kanalizacją prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.
- 4/ Rurociągi PVC układać zgodnie z warunkami montażu podanymi w opisie technicznym oraz w instrukcji montażowej producenta rur.
- 5/ Roboty ziemne wykonywać zgodnie z zasadami i przepisami BHP, ze szczególnym uwzględnieniem właściwego oznakowania i prowadzenia robót ziemnych.
- 6/ Ścisłe przestrzegać wytycznych producentów materiałów i urządzeń.
- 7/ Przed zasypaniem sieć zainwentaryzować geodezyjnie.

Opracowała:

mgr inż. Anita Nowak

mgr inż. ANITA NOWAK
upr. bud.
Wzrost 170 cm
Ciężar ciała 60 kg
Data 12.12.2017 r.