

SPIS TREŚCI

A. OPIS TECHNICZNY

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

RYSUNKI:

- | | | |
|-----|--|-----------------|
| 1. | Orientacja terenu | skala 1:55 000 |
| 2. | Projekt zagospodarowania terenu ul. Wesoła | skala 1:500 |
| 3.1 | Profil podłużny sieci kanalizacji deszczowej w ul. Wesołej | skala 1:100/500 |
| 3.2 | Profil podłużny przyłączy kanalizacji deszczowej w ul. Wesołej | skala 1:100/250 |
| 4 | Studzienka betonowa DN1200 | skala 1:100/250 |

ZAŁĄCZNIKI

- | | | |
|----|---|------------|
| 1. | Studzienka ściekowa z kręgów betonowych z osadnikiem | skala 1:20 |
| 2. | szczegół konstrukcyjny osadzenie żeliwnego wjazdu kanałowego | Skala 1:25 |
| 3. | Szczegół konstrukcyjny osadzenie w jezdni żeliwnego przejazdowego ściekowego wpustu ulicznego | skala 1:20 |

C. UPRAWNIENIA

OPIS TECHNICZNY

1. OBIEKT: Kanalizacja deszczowa i wpusty deszczowe w ul. Wesolej w m. Michałowice.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA :

- Umowa z dnia 6 listopada 2007 r. nr RI/619/2007 z Inwestorem.
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa aktualizowana w skali 1:500
- Pismo GK. 6215-17/08 z dnia 30.06.2008 r. Urzędu Gminy Michałowice.

3. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany odwodnienia remontowanej ulicy Wesolej w m. Michałowice poprzez istniejące i zaprojektowane wpusty deszczowe oraz zamianę rowu otwartego na rurociąg betonowy DN600 na odcinku L=240,5m.

Opracowanie ma na celu wyznaczenie tras projektowanych przewodów, określenie średnic, materiałów, spadków i zagłębień projektowanych kanałów i przewodów, podanie warunków wykonania i montażu w/w sieci wraz z towarzyszącymi im obiektami tj. studzienkami kanalizacyjnymi, wpustami deszczowymi, przejściami przez przeszkody.

4. DANE TECHNICZNE

Wpust deszczowy żeliwny uliczny D400	-	12 szt.
Projektowana studzienka osadnikowa pod wpust uliczny /betonowa DN 500/		12 szt.
Projektowana studzienka kanalizacyjna /betonowa DN1200/	-	6 szt.,
Przebudowa istniejącej studzienki kanalizacyjnej Dn600 na betonową DN1000	-	1 szt.,
Sieć Kd DN600 /Rury betonowe SN8/	-	240,50 m
Przyłącza kanalizacji deszczowej /rury PCV DN200 /	-	36,50 m

5. LOKALIZACJA

Gmina Michałowice jest zlokalizowana w centralnej części Niziny Mazowieckiej. Wchodzi w skład powiatu pruszkowskiego, województwa mazowieckiego. Położona w zachodniej części strefy podmiejskiej stolicy, graniczy z miastami: Warszawą, Piastowem i Pruszkowem oraz gminami: Brwinów, Nadarzyn i Raszyn. Odległość od poszczególnych miejscowości gminy do centrum Warszawy wynosi od 10 do 19 km. Gmina Michałowice zajmuje obszar 34,88 km², z czego około 5 km² zajmują osiedla mieszkaniowe, 22 km – wsie i tereny rolne, około 3 km² lasy.

6. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach przedmiotowego zadania nie jest projektowana zmiana zagospodarowania terenu. Elementy zagospodarowania terenu, które w wyniku robót podlegać będą rozbiórce zostaną odtworzone.

7. WPLYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Projektowana kanalizacja deszczowa oraz wpusty deszczowe wraz z przykanalikami zlokalizowane w ul. Wesołej nie będą wywierały wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, glebę oraz wody powierzchniowe i podziemne. Przyjęte w projekcie rozwiązania techniczne i materiałowe eliminują ujemny wpływ projektowanej sieci, wpustów wraz z przykanalikami na środowisko przyrodnicze, zdrowie ludzi i obiekty budowlane. Czasowa uciążliwość w trakcie realizacji obiektu wynika z konieczności zajęcia terenów niezbędnych do realizacji inwestycji.

Odbiór ścieków bytowych – do istniejącej kanalizacji sanitarnej.

Odbiór wód opadowych z dróg, chodników i placów parkingowych usytuowanych na inwestycji – do projektowanej kanalizacji deszczowej

Dostawa ciepła – nie dotyczy.

Dostawa energii elektrycznej – nie dotyczy.

Odbiór odpadów stałych – nie dotyczy.

Emisja zanieczyszczeń, wibracji, promieniowania, pola elektromagnetycznego – brak.

Emisja hałasu – brak.

8. OPIS TECHNICZNY

8.1. GEOTECHNIKA OBIEKTU BUDOWLANEGO.

Lokalizacja , morfologia i hydrografia.

Teren inwestycji znajduje się w miejscowości Michałowice ul. Wesoła. Obszar badań odwadnia rzeka Raszynka, oddalona od terenu robót o ok.150 na północ. Teren obniża się w kierunku południowo-zachodnim. Rzędne terenu 99,8- 104,8m npm.

Budowa geologiczna

Teren robót położony jest w obrębie jednostki geologicznej zwanej Niecką Mazowiecką, będącą obszarem o obniżonym poziomie utworów trzeciorzędowych. Niecka wypełniona jest utworami młodszego trzeciorzędu i czwartorzędu. Miąższość utworów czwartorzędu od kilku do kilkudziesięciu metrów. Czwartorzęd wykształcony jest w postaci piasków i mułków wodnolodowcowych zalegających na glinach zwałowych.

Warunki hydrogeologiczne

Woda gruntowa w obszarze badań w utworach czwartorzędowych występuje na głębokości 1,3-2,0m ppt.

8.2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Teren objęty opracowaniem nie jest objęty systemem odprowadzania ścieków deszczowych.

Projektowana zamiana rowu otwartego na sieć kanalizacji sanitarnej oraz wpusty uliczne są zgodne z planem zagospodarowania przestrzennego miasta Michałowice i jako lokalizacja

urządzeń infrastruktury technicznej nie kolidują z funkcjami podstawowymi i dopuszczalnymi.

8.3. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Teren projektowanej ulicy Wesolej położony jest na osiedlu Michałowice. Zabudowa ma charakter liniowy obustronny. Konfiguracja terenu umożliwia grawitacyjne odprowadzenie ścieków deszczowych z wyżej wymienionej ulicy.

Od skrzyżowania z ul. Kolejową do skrzyżowania z ul. Spacerową po prawej stronie pasa drogowego zaprojektowano zarurowanie istniejącego rowu otwartego na długości $L=240,50\text{m}$. Zaprojektowano rury betonowe DN600 SN8. Rurociąg ułożony na specjalnej podsypce filtracyjnej, łączony na styk z przerwą do 1cm

Kolektor deszczowy zlokalizowany będzie w prawobrzeżnej części ul. Wesolej.

Wpusty deszczowe zaprojektowano po obu stronach przebudowywanej ulicy a ich włączenia dokonano do istniejącej oraz projektowanej kanalizacji deszczowej.

8.3.1. WYTYCZENIE TRAS KANAŁÓW

Na planie syt. - wys. w skali 1:500 podano odległości projektowanych studzienek kanalizacyjnych od charakterystycznych punktów terenowych. Do prac ziemnych należy przystąpić po uprzednim, wyznaczeniu tras projektowanych wpustów i przykanalików przez uprawnionego geodetę zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym sieci i PN-83/8836-02.

8.3.2. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy

Teren przez który prowadzona będzie inwestycja umożliwia zastosowanie do wykonywania wykopów sprzętu mechanicznego. Dotyczy to robót wykonywanych w ulicy Wesolej. Ręcznego wykonywania wykopów wymagać będą prace związane ze zbliżeniami do uzbrojenia podziemnego. Zakłada się prowadzenie prac ręcznie przy budowie kolektorów w 10% w stosunku do całości wykonywanych prac ziemnych. W ulicach w których będą prowadzone prace występują następujące uzbrojenie podziemne: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć energetyczna, sieć gazowa, sieć teletechniczna. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót właściciele poszczególnych rodzajów uzbrojenia należy powiadomić. Projektuje się wykopy z pełnym zabezpieczeniem wykonywane w pasach dróg utwardzonych (jezdni asfaltowej).

Nadmiar gruntu pozostałego z wykopów zostanie wywieziony na składowisko odpadów. Deskowania wykopów wykonywać zgodnie z BN-83/8836-02, w odcinkach 50-cio metrowych. Wykonana obudowa wykopu powinna być odebrana wpisem do dziennika budowy przez inspektora nadzoru.

Wykonywanie robót w pasie drogowym wymaga pełnego zabezpieczenia wykopu oraz zapewnienia środków ostrożności ze względu na konieczność prowadzenia prac przy zachowaniu ruchu pojazdów. Teren robót należy odpowiednio oznaczyć oraz zabezpieczyć przed ruchem ulicznym przez ustawienie wzdłuż ich krawędzi barier ochronnych z tabliczkami o treści " UWAGA!!! GŁĘBOKIE WYKOPY". Wykopy od zmierzchu do świtu powinny być oświetlone. Należy zastosować także odpowiednią ilość mostków dla pieszych zapewniających bezpieczne dojścia do poszczególnych posesji.

Szerokość wykopu powinna zapewnić odległość pomiędzy ścianą obudowy a zewnętrzną średnicą rury min. 30 cm.

Dno wykopu powinno być wyrównane i stabilne dla ułożenia 30 cm podsypki z piasku.

Do prac ziemnych należy przystąpić po uprzednim wytyczeniu trasy przez uprawnionego geodetę zgodnie z planem sytuacyjno-wysokościowym.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić wszystkie zainteresowane strony.

Ponadto należy:

- prace prowadzić pod nadzorem technicznym,
- przejścia poprzeczne przez wykopy trwale zabezpieczyć kładkami a cały wykop ogrodzić celem uniknięcia wypadków przez osoby postronne,
- prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem [Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych / Dz.U. 47 poz. 401 z dnia 06.02.2003 r/.](#)
- przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z dokumentacją oraz uzgodnieniami stron zainteresowanych i stosownie do warunków przedstawionych w uzgodnieniach ustalić szczegóły oznakowania , zabezpieczenia i termin prowadzenia robót drogowych.

Generalną zasadą w nawiązaniu do wymagań bhp jest, aby przy głębokościach większych niż 1m, niezależnie od rodzaju gruntu i nawodnienia wszystkie wykopy wąskoprzestrzenne posiadały pionowe ściany odeskowane i rozparte. Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych, spełniają warunek nienaruszalności gruntu rodzimego.

- wykop należy rozpocząć od najniższych punktów aby zapewnić grawitacyjny odpływ wody z wykopu w dół po jego dnie,
- przy wykopie wykonywanym mechanicznie należy pozostawić warstwę gruntu, ponad projektowaną rzędną dna wykopu, o grubości co najmniej 20 cm, niezależnie od rodzaju gruntu. Nie wybraną warstwę gruntu należy usunąć z dna wykopu sposobem ręcznym,
- z dna wykopu należy usunąć kamienie i grudy, dno wyrównać, a następnie przystąpić do wykonywania podłoża, zgodnie z dokumentacją techniczną.
- w trakcie wykonywania robót ziemnych nie wolno dopuścić do naruszenia (rozluźnienia, rozmoczenia) rodzimego podłoża dna wykopu. Prace ziemne należy prowadzić bardzo starannie, możliwie szybko, nie trzymając zbyt długo otwartego wykopu.

Przygotowanie podłoża pod montaż kanałów.

Zaprojektowano rury betonowe Dn600 SN8, łączone na styk z przerwą do 1cm. Projektowany rurociąg należy układać na przygotowanym uprzednio podłożu.

Należy wykonać złożę filtracyjne wokół przewodów betonowych o następującym układzie warstw:

- w-wa A - żwir o uziarnieniu 10-40 mm , grubość w-wy min. 10 cm ,
 - w-wa „B” - żwir o uziarnieniu 2,5-10 mm , grubość w-wy min. 10 cm,
- Warstwa „A” – pierwsza od dołu w-wa filtracyjna ze żwiru o uziarnieniu 10-40 mm, o grubości min. 10 cm . Warstwa ta stanowi obsypkę rur betonowych, o zmiennej grubości ze względu na ich spadek.
- Warstwa „B” – druga w-wa filtracyjna ze żwiru o uziarnieniu 2,5 - 10 mm, o grubości min. 10cm. Grubość tej w-wy jest zmienna – zwiększa się stopniowo w kierunku spadku drenażu. Dopuszcza się możliwość wykonania zamiast jednej – dwóch warstw filtracyjnych o uziarnieniu 2,5 – 5,0 mm (w-wa górna) i 5-10 mm (w-wa dolna) każda o grubości 5 cm.

Przy doborze uziarnienia dla poszczególnych warstw kierowano się zasadą, że wykonana obsypka drenażu powinna spełniać wymagania stawiane filtrom odwrotnym.

Dopuszcza się tolerancje $\pm 2,0$ cm grubości warstw i wypoziomowanie w-wy górnej.

Sposób ułożenia warstw filtracyjnych.

Materiał filtracyjny należy układać kolejno, wokół przewodów betonowych, warstwami, bez ubijania.

Do wykonywania warstw wypełniających wykop, należy przystąpić natychmiast po dokonaniu i zatwierdzeniu częściowego odbioru robót w zakresie zakończonego posadowienia rurociągu.

Wypełnienie wykopu należy wykonywać w dwóch etapach:

I etap: wypełnienie wykopu w strefie ochronnej rury, czyli tzw. obsypka rurociągu.

II etap: wypełnienie wykopu nad strefą ochronną rury, czyli tzw. zasypka rurociągu.

Odwodnienie wykopów.

Na podstawie uzyskanych informacji nie przewiduje się konieczność odwodnienia wykopu. W przypadku konieczności wykop należy odwodnić przy pomocy pompy spalinowej o wydajności 50 m³/h. W trakcie odwadniania wykopu należy prowadzić dziennik czasu pracy pomp. Czas pracy pomp podlega kontroli nadzoru inwestorskiego.

Zasypywanie wykopów.

Po zakończeniu prac montażowych przewody zasypywać ręcznie cienką w-wą ochronną piasku o grub. 30 cm ponad wierzch rury i z boków, na całej długości, pozostawiając miejsca połączeń przewodów nie zasypane do czasu przeprowadzenia próby szczelności kanału. Obsypkę przewodu należy wykonywać warstwowo ze starannym zagęszczaniem poszczególnych warstw, aż do uzyskania, po zagęszczeniu, w-wy grubości 30 cm ponad wierzch rury.

Ponad w-wą ochronną wykop zasypywać gruntem rodzimym pozostałym z wykopu, pozbawionym kamieni i głazów z równomiernym zagęszczeniem warstwami o grub. 20 cm do osiągnięcia powierzchni terenu.

Grunt używany do zasypywania przewodów kanalizacyjnych powinien spełniać ponadto warunki:

- nie mogą występować w nim cząstki powyżej 20 mm,
- nie może zawierać ostrych kamieni ani gruzu,
- stopień zagęszczenia gruntu wg Proctora winien wynosić 95 ° dla przewodu ułożonego w pasie drogowym a dla pozostałych terenów 85 °.

Równoległe z prowadzeniem zasypki wykopu należy rozbierać deskowanie wykopu. Po zakończeniu robót, podbudowę i jej nawierzchnie należy przywrócić do stanu pierwotnego, poprzedzającego rozpoczęcie robót.

Ocieplenie.

W miejscach w których projektowana sieć kanalizacyjna prowadzona jest powyżej głębokości przemarzania gruntu - 1,2 m.p.p.t. zaprojektowano ocieplenie kanału matą Climaflex o grubości 5 mm.

Roboty montażowe.

Zaprojektowano wykonanie wpustów deszczowych żeliwnych D500 12 szt. Wpusty posadowić na studzienkach osadnikowych betonowych. Wpusty włączać do istniejącej bądź projektowanej sieci za pomocą studni projektowanych bądź przy pomocy trójników. Włączenia dokonać pod kątem 45°, 60°, 90° zgodnie z PZT. Do budowy wszystkich przykanalików zlokalizowanych w pasach jezdnych należy zastosować rury PCV DN200 SN8. Rury i kształtki należy ze sobą łączyć kielichowo za pomocą uszczelek gumowych.

Łagodne zmiany kierunku oraz zmiany spadku należy wykonać przy wykorzystaniu dopuszczalnych zmian kierunków w miejscach połączeń kielichowych.

Roboty montażowe należy prowadzić zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych" t. II "Instalacje sanitarne i przemysłowe" oraz wytycznymi producenta rur. Przewody z PVC zaleca się montować przy temperaturach powietrza od 0° do 30°C. Budowę danego odcinka sieci kanalizacyjnej należy rozpocząć od rozmieszczenia na planie, a następnie zastabilizowania sytuacyjno-wysokościowego wszystkich punktów węzłowych (np. studzienek kanalizacyjnych) przewidzianych w dokumentacji. Po wstępnym rozmieszczeniu rur w wykopie należy przystąpić do montażu rurociągu. Montaż należy prowadzić zgodnie z projektowanym spadkiem pomiędzy węzłami od punktu o niższej rzędnej do wyższej. Przed połączeniem rur, bose końce należy smarować środkiem ułatwiającym poślizg. Bose końce rur należy wciskać w kielich do miejsca przeznaczonego na rurze. Przed przystąpieniem do wykonywania kolejnego złącza, każda ostatnia rura, do kielicha której wciskany będzie bosi koniec następnej rury, powinien być uprzednio zestabilizowany przez wykonanie obsypki. Głębokość przykrycia przewodu w wykopie musi zabezpieczać przed przemarzaniem w nim ścieków. Zgodnie z ustaleniami normy PN-97/B-10725 głębokość ułożenia przewodu powinna być taka, aby jego przykrycie h od wierzchu przewodu do zaprojektowanego terenu była większe o 0,20 m od głębokości przemarzania gruntu i wynosiło 1,40 m.

8.4. SZCZEGÓŁY PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

8.4.1. STUDZIENKI KANALIZACYJNE

Zaprojektowano 6 studzienek betonowych o DN 1200mm oraz 1 betonowa DN1000 na projektowanej sieci kanalizacji deszczowej DN600 zgodnie z PrPN-B-10729.

W skład studzienki wchodzi następujące elementy: kręgi betonowe, pierścień odciażający, właz żeliwny. Zwieńczenie studzienek na sieci należy wykonać zgodnie z PN-EN-124;2000 dla klasy obciążenia D 400. Posadowienie studzienek na uprzednio przygotowanej podsypce zgodnie z wytycznymi montażu podanymi przez producenta. Wszystkie studzienki wykonywane w pasie drogowym powinny być przystosowane do przenoszenia obciążeń statycznych i dynamicznych pochodzących od ruchu pojazdów - klasa D 400. W tym celu powinny posiadać być wykonane w tzw. typie przejazdowym i posiadać pierścień odciażający przystosowany do przenoszenia obciążeń charakterystycznych dla grupy 4, który należy zamontować zgodnie z wytycznymi producenta danego systemu.

W studni należy zastosować następujące elementy:

- część denną w której należy wyprofilować kinetę oraz wykonać odpowiednie otwory wyposażone w uszczelki (dokładną średnicę otworów należy podać uwzględniając średnicę zewnętrzną stosowanych rur kanalizacyjnych) - EU 1200,
- krąg pośredni o średnicy 1200 mm (1000mm) i wysokości 500 mm - EU 1200/500,
- pokrywa o średnicy 1200 (1000) i wysokości 200 mm wyposażonej we właz żeliwny o średnicy 600 mm typu ciężkiego przejazdowego- EU 1200,
- stopnie żłazowe osadzone fabrycznie, mocowane mijakowo w dwóch rzędach w odległości pionowej 250 mm oraz osi stopni 275 mm zgodnie z PN-64/H-74086.

Poszczególne elementy studni łączyć ze sobą przy pomocy uszczelek gumowych.

Przy składaniu zamówienia należy określić wzajemne usytuowanie otworów i ich średnice. Studnię należy posadowić zgodnie z PN-84/B-03264 i PN-87/B-03020.

8.4.4. WPUSTY DESZCZOWE

Zaprojektowano wpusty deszczowe jako studzienki z osadnikami o wysokości osadnika $h=0,70\text{m}$. Składa się ona z następujących elementów: rury trzonowej z osadnikiem o średnicy 500mm, dna, teleskopu zakończonego włazem żeliwnym z kratką, uszczelkę wlotów i wylotów, króćca wylotowego o średnicy 200 mm. Jako właz żeliwny z kratką należy stosować pokrywy prostokątne typu D400 np. prod. Wawin lub inne spełniające wymagania projektowe zgodnie z PN-EN-124;2000. Wszystkie wpusty deszczowe wykonywane w pasie drogowym powinny być przystosowane do przenoszenia obciążeń statycznych i dynamicznych pochodzących od ruchu pojazdów - klasa D 400 .

W tym celu powinny posiadać być wykonane w tzw. typie przejazdowym i posiadać pierścień odciążający przystosowany do przenoszenia obciążeń charakterystycznych dla grupy 4, który należy zamontować zgodnie z wytycznymi producenta danego systemu .

Włączenia przyłączy wpustów deszczowych do istniejącej kanalizacji deszczowej dokonać poprzez studnie bądź trójniki pod kątem 45° , 60° , 90° zgodnie z PZT

9.0. UWAGI I ZALECENIA

Przed przystąpieniem do budowy należy zapoznać się z dokumentacją projektową. Ewentualne zapytania lub wyjaśnienia odnoszące się do projektu udzielane będą w ramach nadzoru autorskiego.

Przy wykonaniu wykopów i stwierdzeniu kolizji z innymi sieciami należy powiadomić:

- Inwestora
- projektanta
- właściciela sieci, z którą wystąpiła kolizja.

Przy tyczeniu i wykonywaniu kanalizacji należy bezwzględnie przestrzegać uwag i zaleceń właścicieli sieci oraz właścicieli nieruchomości, przez które prowadzone będą sieci.

Uwagi i zalecenia ww. zawiera:

- Projekt Zagospodarowania Terenu

10.0. WYTYCZNE TECHNICZNE ODNOŚNIE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Prace budowlane dotyczą wykonania odcinka kanalizacji deszczowej oraz wpustów deszczowych, studzienek na kanalizacji deszczowej oraz przykanalików kanalizacji deszczowej.

Całość robót należy realizować zgodnie z „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych” część II Instalacje Sanitarne i Przemysłowe. W czasie wykonywania robót technicznemu odbiorowi podlegają następujące fazy robót:

- wykonanie dna wykopów,
- montaż przewodów,
- wykonanie zasyпки wykopów.

Przed przystąpieniem do zasypywania ułożonego przewodu powinien być przeprowadzony odbiór z ramienia Inwestora w obecności kierownika budowy.

Odbiór polega na sprawdzeniu:

- rzędnych dna przewodów i studzienek ,
- szczelności połączeń odcinków przewodów,
- użycia właściwych materiałów,

- prawidłowego wykonania obiektów na sieci itp.

W czasie odbioru robót budowlanych należy sprawdzić zgodność wykonania z dokumentacją projektowo-kosztorysową.

Odbiór końcowy należy przeprowadzić sprawdzając zgodność wykonania z projektem, oraz niżej podanymi warunkami technicznymi. Niedopuszczalne są odstępstwa od projektu w zakresie:

- usytuowania wysokościowego obiektu oraz rzędnych posadowienia kanałów.
- zgodność wykonania z dokumentacją techniczną,
- stosowanych materiałów,
- podłoża, obsypki,
- szczelności przewodów.

Wszystkie prace związane z budową projektowanej sieci kanalizacyjnej należy prowadzić zgodnie z:

- PN-81/B-03020 - Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli.
- PN-68/B-06050 - Roboty ziemne budowlane.
- BN-65/883602 - Wykopy otwarte pod przewody wodociągowe i kanalizacyjne. Warunki techniczne wykonania.
- BN-83/883602 - Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-C-89222 - Rury z tworzyw termoplastycznych do przesyłania płynów.
- PN-EN 752-1 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Definicje.
- PN-EN 752-2 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Wymagania.
- PN-EN 752-3 - Zewnętrzne systemy kanalizacyjne. Planowanie.
- PrPN-B-10729 - Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-92/B-10735 - Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.
- PN-92/B-01707 - Instalacje kanalizacyjne. Wymagania przy projektowaniu.
- PN-EN 124 - Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości."