

**PRZEBUDOWA SIECI KANALIZACJI
DESZCZOWEJ W REJONIE
UL. MIKOŁAJA KOPERNIKA W LESZNIE**

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI.....	1
SPIS RYSUNKÓW.....	1
I. OPIS TECHNICZNY.....	2 - 4
1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.....	
2. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE.....	
3. ORGANIZACJA I TECHNOLOGIA ROBÓT	
4. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM.....	
5. ROBOTY DROGOWE	
6. UWAGI KOŃCOWE.....	
II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	5 - 6
III. CZĘŚĆ GRAFICZNA – RYSUNKI NR 1 ÷ 7	7- 13

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan zagospodarowania 1 : 500	7
2. Profil podłużny sieci kan. deszczowej 1 : 100/250.....	8
3. Zestawienie studni kanalizacyjnych.....	9
4. Posadowienie kanałów kanalizacyjnych.....	10
5. Studnia rewizyjna 1000 mm z betonu - schemat.....	11
6. Studnia ściekowa 500mm z betonu – schemat.....	12
7. Skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem.....	13

I. OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt przebudowy sieci kanalizacji deszczowej wraz z przyłączami do granicy działek. Projektowana przebudowa infrastruktury kanalizacyjnej ma zapewnić bezawaryjną eksploatację przed modernizacją nawierzchni drogowej w ulicy Mikołaja Kopernika w Lesznie.

Zakres rzeczowy obejmuje:

- wypełnienie pianobetonem istniejącej sieci kan. deszczowej z betonu DN400 – o dł. ca 128,50 mb,
- wypełnienie pianobetonem istniejących studni sieci kan. deszczowej z betonu – 4 kpl,
- demontaż istniejącej sieci kan. deszczowej z betonu DN400- o dł. ca 55,70 mb,
- montaż sieci kan. deszczowej z PVC (lita) Ø400 mm, SN 8 kN/m² – 181,20mb,
- montaż przyłączy kanalizacji deszczowej z PVC (lita) Ø200 mm, SN 8 kN/m² – 5kpl o łącznej dł. ca 19,0mb,
- montaż studni betonowych z C35/45 DN1000 – 5 kpl.,
- montaż studzienek ściekowych betonowych DN500 z wpustem ulicznym – 3 kpl.
- montaż przykanalików z PVC (lita) Ø160 mm, SN 8 kN/m² – 3kpl o łącznej dł. ca 5,0m

2. PROPONOWANE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

2.1. Układ sieci/przyłączy kanalizacji deszczowej

Projektowaną przebudowę sieci kanalizacji deszczowej wykonać częściowo po trasie istniejącej a częściowo po nowej trasie zachowując projektowane zagłębienie oraz spadek rurociągu. Przebudowę należy wykonać od istniejącej komory kanalizacji deszczowej w ulicy Mikołaja Kopernika Distn o rzędnej dna 96,10m n.p.m. Przyłącza kanalizacji sanitarnej do granicy działek wykonać po trasie istniejących przyłączy zachowując spadek min 1%.

2.2. Materiały

Projektuje się wykonanie:

- sieci kanalizacyjnej – z rur kielichowych PCW Dn400 mm, SN 8kN/m² litych
- przyłączy kanalizacji deszczowej do granic działek – z rur kielichowych PCW Dn 200 mm, SN 8kN/m² litych
- przykanalików kanalizacji deszczowej do studni ściekowych – z rur kielichowych PCW Dn 160 mm, SN 8kN/m² litych

Na sieci kanalizacyjnej zamontowane zostaną studnie betonowe Dn1000 mm, wykonane z betonu C35/45 dennice jako monolityczne z przejściami do rur PVC gładkich. Studnie wyposażone zostaną we włazy z wypełnieniem betonowym klasy D400..

Dopuszcza się możliwość zastosowania rur i kształtek innych producentów o parametrach jednakowych lub lepszych od ww., jednak każdą zmianę należy uzgodnić z inwestorem.

3. ORGANIZACJA I TECHNOLOGIA ROBÓT

3.1. Roboty ziemne

Na całej długości projektowanych sieci przewiduje się realizację wykopów wąskoprzestrzennych, umocnionych o szerokości dna:

- 1,3m – dla sieci kanalizacji deszczowej Dn400 mm,
- 1,1m – dla przyłączy kanalizacji deszczowej Dn200 mm,

Pionowe ściany wykopów o głębokości $\geq 1,0$ m zabezpieczyć wykorzystując prefabrykowane umocnienia stalowe - boks. Stosując szalunki należy zadbać o dobór odpowiedniego typu.

Przy wykonywaniu wykopów o głębokości 4,0 m, umocnienia winny przenosić obciążenie (parcie gruntu) 23kN/m², co odpowiada masie 2,4 Mg.

Do demontażu szalunków zastosować koparkę lub dźwig o udźwigu nominalnym od 8,0 do 13,0 Mg.

Roboty ziemne wykonywać koparką podsiębierną o pojemności łyżki 0,6m³, w rejonie występowania skrzyżowań z innym uzbrojeniem - ręcznie.

Wszystkie wykopy otwarte muszą być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane.

Ponadto przed przystąpieniem do robót należy uzyskać zgodę administratora dróg na zajęcie pasa drogowego.

Technologia robót ziemnych:

- Podosypka 100% piasek dowieziony

Na projektowanych odcinkach sieci kanalizacyjnej przewidziano wykonanie podсыpki piaskowej o gr. 0,15m.

Na projektowanych przyłączach kanalizacyjnych z piasku o gr. 0,1m

Do wykonania podсыpek należy użyć materiału o granulacji 0,2 mm – 2,0 mm,

- Obsypka 100% piasek dowieziony

Obsypkę rur wykonać ręcznie, do wysokości 0,30m ponad górną krawędź przewodów. Do tego celu należy wykorzystać piasek dowieziony na teren budowy (materiał o średnicy ziaren 0,2 mm – 2,0 mm). Obsypkę zagęszczać warstwami grubości max. 0,20m. Nie dopuszcza się możliwości wykonania obsypki kanałów mechanicznie.

Prawidłowe wykonanie i zagęszczenie obsypki w strefie kanałowej jest warunkiem zachowania odpowiedniej wytrzymałości rur.

Stopień zagęszczenia obsypki nie powinien być mniejszy niż 95% ZMP.

- Zasyпка 100% piasek dowieziony

Zasypanie wykopów ponad strefą kanałową wykonać można mechanicznie, warstwami grubości max. 0,20m. Do wykonania zasyпки należy użyć gruntu dowiezionego.

Stopień zagęszczenia zasyпки kanału biegnącego w granicy drogi nie powinien być mniejszy niż 95% ZMP, poza granicą drogi 85% ZMP.

3.2. Odwodnienie

Wykonawstwo robót ziemnych podczas układania sieci kanalizacji deszczowej na dnie przygotowanych wykopów będzie odbywać się bez obecności wody gruntowej założono jednak w kosztorysie symboliczne odwodnienie przy pomocy drenażu poziomego ułożonego w dnie i odpompowanie.

3.3. Roboty montażowe

1. Montaż sieci kanalizacyjnej, studni:

Montaż sieci kanalizacyjnej

Sposób montażu przewodów powinien zapewniać utrzymanie kierunku i spadków zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczną. Opuszczanie i układanie przewodu na dnie wykopu może się odbywać dopiero po przygotowaniu podłoża. Przed opuszczeniem rur do wykopu, należy sprawdzić ich stan techniczny oraz zabezpieczyć je przed zanieczyszczeniem za pomocą zaślepek i korków.

Przewód po ułożeniu na dnie wykopu powinien ściśle przylegać do podłoża na całej swej długości, w co najmniej 1/4 jego obwodu.

Odchylenie osi ułożonego przewodu od ustalonego w dokumentacji kierunku nie powinno przekraczać 0,01m. Zasypanie możliwe jest dopiero po wykonaniu inwentaryzacji geodezyjnej. W trakcie układania kanałów należy utrzymywać wykop w stanie suchym i zabezpieczyć go przed napływem wód powierzchniowych.

Wszystkie połączenia i zmiany kierunku kanałów, należy realizować w studniach.

Montaż studni:

Studnie Dn1000mm wykonać z elementów prefabrykowanych monolityczne, z betonu C35/45, łączonych na uszczelki gumowe:

- dno studni wraz z kinetą i tulejami przejściowymi do rur gładkich,

- kręgi betonowe Dn1000 mm,
- pokrywa studzienna Dn 1000/625 mm,
- właz żeliwny klasy D400 z wypełnieniem betonowym - niski.

Studnie posadzić na podsypce gr. 0,30m. Studnie montować należy w suchym, odpowiednio zabezpieczonym wykopie. Na studniach ułożyć włazy żeliwne klasy D400 z wypełnieniem betonowym. Studnie wyposażone winny być w stopnie żłazowe żeliwne powlekane w rozstawie, co 0,3m.

4. SKRZYŻOWANIA Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM

Na trasie projektowanej sieci występują skrzyżowania z istniejącym uzbrojeniem:

- istn. przyłącza wodno-kanalizacyjne,
- istn. sieć ciepłownicza,

Lokalizacje skrzyżowań naniesiono na profil podłużny.

Projektuje się zabezpieczenie – poprzez podwieszenie pasowe.

W przypadku natrafienia, w trakcie prowadzonych robót ziemnych, na nie zaewidencjonowane skrzyżowania, zawiadomić należy odpowiednią jednostkę branżową, a gdy nie jest ona znana – powiadomić inwestora i wstrzymać roboty do wyjaśnienia.

Wszelkie prace w pobliżu obiektów kolizyjnych i skrzyżowań wykonać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności i zgodnie z wytycznymi zawartymi w warunkach i uzgodnieniach branżowych.

Przed przystąpieniem do robót wymagane jest powiadomienie odpowiednich jednostek branżowych.

Przy zasypywaniu wykopów wymagane jest bardzo dokładne zagęszczenie gruntu, aby nie dopuścić do osiadania ziemi i późniejszego zarwania kolizyjnych przewodów.

5. ROBOTY DROGOWE

Projektowana sieć zlokalizowana jest w pasie drogi należącym do Miasta Leszna. Inwestycja realizowana będzie w trakcie robót związanych z utwardzeniem nawierzchni w pasie drogi ul. Kopernika.

6. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i wykonawstwa robót budowlano - montażowych (Dz. U. nr 47 z dnia 19.03.2003 r. poz. 401).

Po ułożeniu przewodów, a przed ich zasypaniem wykonać inwentaryzację geodezyjną sieci. Armaturę wodociągową oznaczyć tabliczkami zgodnie z normą PN-86/B-09700 „Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych”.

O przystąpieniu do robót zawiadomić MPWiK Sp. z o.o. ul. Lipowa 76A w Lesznie oraz zainteresowane jednostki branżowe.

Opracował:
mgr inż. Łukasz Fiszer

II. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Oświadczenie

oświadczam, że projekt budowlany branży sanitarnej „**Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej w rejonie ul. Mikołaja Kopernika w Lesznie**” sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:
mgr inż. Łukasz Fiszer