



FORMART

P R A C O W N I A      A R C H I T E K T U R Y  
90-418 Łódź, Al. Kościuszki 23/25, tel.042 63 01 00, fax 042 6329604, e-mail:formart@formart.com.pl, www.formart.com.pl

TOM	
EGZEMPLARZ	

TEMAT	<b>PROJEKT KOMUNALNEGO OSIEDLA MIESZKANIOWEGO OLECHÓW POŁUDNIE W ŁODZI- PRZEDSIĘWZIĘCIE nr 2</b>	
ADRES	<b>Łódź, ul. Ks.Mazowieckiego Działka nr 167/20 obręb W-35</b>	
INWESTOR	<b>MIASTO ŁÓDŹ Wydział Budynków i Lokali Urzędu Miasta Łodzi Łódź, ul. Piotrkowska 104</b>	
UMOWA		
BRANŻA	<b>sanitarna</b>	
STADIUM	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	
OBIEKT	<b>SIEĆ KANALIZACJI SANITARNEJ w ul. Osiedlowej nr 2</b>	
PROJEKTANT	<b>Mgr inż. Danuta Lech</b>  <b>Upr. nr 172/84/WMŁ</b>	
ASYSTENCI PROJEKTANTA		
SPRAWDZAJĄCY	<b>Mgr inż. Anna Zawada</b>  <b>Upr. nr 47/98/WŁ</b>	
DATA	<b>MARZEC 2008</b>	
<i>Opracowanie chronione Prawem Autorskim – wszelkie prawa zastrzeżone</i>		

## **Zawartość opracowania:**

### **1. Opis techniczny**

#### **2. Załączniki:**

- Obliczenia hydrauliczne
- obliczenia wytrzymałościowe rur PCV
- Warunki techniczne podłączenia do miejskiej sieci wod.-kan. wydane przez ZWiK nr TT.T-411-116.324/07
- Mapka ewidencji gruntów
- Wypisy z ewidencji gruntów
- Odpis uzgodnienia ze ZWiK
- Protokół ZUDP
- Odpis uzgodnienia z ZUDP
- współrzędne geodezyjne

### **Spis rysunków:**

- |  |        |
|--|--------|
| 1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500                                  | rys.1. |
| 2. Profil kanalizacji sanitarnej w ul.Osiedlowej nr 2     w skali 1:500/ 1:100 | rys.2. |
| 3.Szczegół studni kanalizacyjnej   | rys.3  |

# **OPIS TECHNICZNY**

## **do projektu budowlano-wykonawczego sieci sanitarnej**

dla osiedla Olechów Południe- przedsięwzięcie 2 w Łodzi – w ul. Osiedlowej nr.2

### **1. Podstawa opracowania**

Projekt opracowano na podstawie:

- Zlecenia Inwestora,
- Mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 do celów projektowych z naniesioną inwentaryzacją uzbrojenia podziemnego,
- Decyzji Nr U.A.II.347/07 o warunkach zabudowy z dnia 29.06.2007 r.,
- warunków technicznych podłączenia do miejskiej sieci wod.-kan. wydanych przez ZWiK nr TT.T-411-116.324/07 z 25.10.07
- dokumentacji archiwalnej kanału sanitarnego w ul. Mazowieckiego nr arch ZWiK 209-1050-1055
- Projektu zagospodarowania terenu osiedla
- Projektu ukształtowania terenu osiedla
- Dokumentacji geotechnicznej z badań podłoża gruntowego dla osiedla
- Obowiązujących norm i wytycznych
- Uzgodnień międzybranżowych

### **2. Dane ogólne.**

Projektowane osiedle jest osiedlem komunalnym. Zabudowane będzie 11-ma budynkami wielorodzinnymi 4-kondygnacyjnymi. Budynki są bez piwnic.

W ramach osiedla projektuje się 5 ulic osiedlowych.

Kanały sanitarne miejskie projektuje się w ulicach: Osiedlowej nr 2,3,4 i 5.

W ulicy Osiedlowej nr 1 zlokalizowane są istniejące kolektory sanitarny i deszczowy.

### **3. Zakres opracowania.**

Opracowanie obejmuje sieć kanalizacji sanitarnej dla osiedla w ul. Osiedlowej nr.2- odcinek S1-S4

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z ul.Osiedlowej nr 2 do istniejącego kanału sanitarnego D=0.20 w ul. Mazowieckiego, zgodnie z warunkami ZWiK.

### **4. Warunki gruntowo - wodne.**

Warunki gruntowo-wodne zostały określone w dokumentacji geotechnicznej z badań podłoża gruntowego dla osiedla z listopada 2007.

Na terenie osiedla do głębokości 5.0 m występują głównie piaski wodnolodowcowe i rzadziej gliny morenowe. Utwory te są pokryte cienką warstwą

gleby lub nasypów. Gliny morenowe przeważają tylko w północnej części działki w rejonie bud. 1 i 2.

Woda gruntowa występuje sporadycznie na omawianym terenie, napotkano ją przy budynkach 1 i 2 i budynkach 6 i 7 na głębokościach 2.8-4.8 m ppt.

Ciągły poziom wody stwierdzono jedynie w rejonie bud. 10 i 11- swobodne zwierciadło na rzędnej ca 211.0 m npm.

## **5. Opis rozwiązań projektowych**

Projektuje się kanalizację sanitarną z rur Ø200 PCV typ S (SN8), litych jednorodnych firmy Wavin łączonych na kielichy z uszczelką gumową. Rury kanalizacyjne winny spełniać wymogi normy PN-EN 1401. Trójniki na sieci klasy S. Na sieci projektuje się studnie z kręgów żelbetowych Ø1200 z podmurówką z cegły kanalizacyjnej klasy min.250 z z włazem typu ciężkiego( klasy min.D400). Stosować włazy z uszczelką, zamykane na zatrzask, posiadające aprobatę techniczną COBRI INSTAL.

Przejście przewodem PCV przez ściany studni wykonać przy pomocy specjalnej kształtki - tulei szczelnej.

## **6. Wytyczne wykonawstwa.**

### 6.1. Roboty ziemne.

Wykopy dla kanalizacji wykonać mechaniczne, wąskoprzestrzenne szalowane. Kanalizację należy układać w wykopie na podsypce piaskowej o grubości 20 cm. Obsypkę kanałów z PCV do wysokości min. 30 cm nad rurą wykonać z piasku średnio ziarnistego bez kamieni zagęszczonego do min 98% wartości Standardowego Proktora

Zagęszczenie wykonać warstwami gr. 20 cm. (przejazd wibratorem płytowym – 10 do 200kg; minimalna warstwa ochronna nad rurą 0,4m).

Wykopy zasypać piaskiem bez kamieni, ubijanym co 20 cm do wartości 98% MP pod projektowanymi i istniejącymi jezdniami.

Istniejącą nawierzchnię jezdni w ul Mazowieckiego odtworzyć do stanu pierwotnego.

Warunkiem poprawnej współpracy rurociągu z gruntem jest wykonanie prac montażowych zgodnie z wymaganiami „Instrukcji montażowej” producenta rur oraz staranność wykonania prac.

Nie przewiduje się odprowadzenia wód gruntowych z wykopów.

W czasie realizacji robót należy przestrzegać zasady zabezpieczenia wykopów przed gromadzeniem się wody opadowej.

Na czas trwania robót wykopy należy zabezpieczyć zaporami poziomymi, oznakować, i oświetlić. Dla ruchu pieszego zapewnić bezpieczne, oznaczone przejścia oraz kładki z poręczami.

## 6.2. Roboty montażowe.

Wszystkie materiały użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie certyfikaty Rury kanalizacyjne z PCV typ S kielichowe z uszczelką gumową montować zgodnie z instrukcją producenta.

Elementy betonowe studzienek zabezpieczyć powłokami bitumicznymi nakładanymi na gorąco.

## 6.3. Odbiór robót, próby szczelności.

Odbiorom technicznym podlegają:

- Wykopy: utrzymanie sztywności gruntu rodzimego w obrębie obsypki
- Dno wykopu: wykonanie podłoża zgodnie z projektem, sprawdzenie wyprofilowania
- Obsypka: zgodność z projektem co do wymiarów, materiału oraz stopnia zagęszczenia
- Szczelność przewodu: próba na eksfiltrację i infiltrację
- Zасыпка rurociągu: materiał, stopień zagęszczenia
- Deformacja rury: zgodność odkształcenia początkowego z dopuszczalnym dla danego materiału.

Odbiory wykonywać zgodnie z normą BN-83/8836-02 „Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badania przy odbiorze.”, oraz z PN-92/B-10735 „Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze.”

Próby szczelności na eksfiltrację i infiltrację oraz pomiar wielkości ugięcia rury wykonać zgodnie z instrukcją producenta rur.

Wodę do prób szczelności kanałów pobierać z istniejących hydrantów w ul. Mazowieckiego, wody po próbach odprowadzać do istniejących kanałów deszczowych w w/w ulicy poprzez tymczasową studnię osadnikową.

Wykonawca winien wystąpić do ZWiK o warunki wypożyczenia hydrantu z nadstawką do płukania sieci.

Całość robót prowadzić zgodnie z warunkami BHP oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” cz. II - „Instalacje sanitarne i przemysłowe” Warszawa 1987 r. oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z tworzyw sztucznych”.

Przed zasypaniem przewody zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej MPG.

## **7. Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia.**

W przypadku istniejącego uzbrojenia terenu wszelkie prace ziemne przy wykonywaniu wykopów i układaniu rurociągu należy wykonywać ręcznie pod nadzorem i na pisemne polecenie odpowiedzialnych pracowników służb dozoru technicznego.

Przy wykonywaniu robót należy ściśle stosować się do postanowień zawartych w obowiązujących przepisach, normach i zarządzeniach oraz w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych - część II - Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Szczególną uwagę należy zwrócić na bezpieczeństwo pracy w pobliżu czynnych sieci podziemnych.

Układanie rurociągu winno być wykonane zgodnie z instrukcją montażu producenta, przy użyciu maszyn do tego przystosowanych.

Miejsca pracy maszyn (dźwigów, wyciągarek) oraz teren zasięgu ich pracy należy wygrodzić i oznakować w sposób uniemożliwiający przebywanie osób postronnych.

Wykonawca robót jest zobowiązany do przestrzegania aktualnie obowiązujących przepisów w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Maszyny, urządzenia i sprzęt zmechanizowany używany na budowie powinny być stosowane zgodnie z przeznaczeniem. Uruchomienie maszyn, urządzeń i narzędzi używanych na budowie może nastąpić po uprzednim zbadaniu ich stanu technicznego i działania. Należy je zabezpieczyć przed możliwością uruchomienia przez osoby niepowołane. Przekraczanie parametrów technicznych określonych dla maszyn i urządzeń w trakcie ich pracy jest zabronione. Zabrania się używania narzędzi uszkodzonych mogących stanowić realne zagrożenie dla zdrowia i życia ludzi.

Wykopy pod rurociąg zabezpieczyć przed osunięciem. W miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach wykopy należy zabezpieczyć taśmą ostrzegawczą a w nocy światłami ostrzegawczymi. Przejścia dla pieszych powinny być wyznaczone w miejscach zapewniających bezpieczeństwo. W miejscach przejść przez rowy należy wykonać pomosty o szerokości dostosowanej do intensywności ruchu, jednak nie mniejsze niż 0,75m dla ruchu jednokierunkowego i 1,2m dla ruchu dwukierunkowego. Przejścia powinny być zabezpieczone barierką i poręczą ochronną.