

bbajerska @ 02.pl

INTER-PRO-BUD

90- 312 Łódź Pl. Zwycięstwa 2

NIP. 728-108-43-10 tel / fax 0-42/ 674-97-80

Faza: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

Objekt: PRZEBUDOWA DROGI OSIEDLOWEJ
ULICY JANA PIWNIKA „ PONUREGO „NA
OSIEDLU NAUCZYCIELSKIEJ SPÓŁDZIELNI
MIESZKANIOWEJ W ŁODZI .

Projekt: Podłączenie wpustów ulicznych

Branža: Sanitarna

Adres: ul. Jana Piwnika „Ponurego”

Inwestor: Urząd Miasta Łodzi
Delegatura Łódź – Widzew
Al. Piłsudskiego 100, 92 – 326 Łódź

Projektant: inž. Božena Bajerska

Łódź ,dnia 15.11.2006

Niniejsza dokumentacja została wykonana za zgodą i umową i obowiązującymi przepisami, oraz jest kompletna dla celu, któremu ma służyć. Rozwiązania zawarte w niniejszym projekcie przeznaczone są wyłącznie dla potrzeb projektowanej instalacji i nie mogą być udostępnione w żadnej formie lub osobom trzecim bez zgody pisemnej autora projektu.

SPIS TREŚCI

- 1.Część ogólna.
 - 1.1.Podstawy formalne opracowania
 - 1.2. Podstawy techniczne opracowania.
 - 1.3. Przedmiot i zakres opracowania.
 - 1.4. Inwestor i użytkownik.
- 2.Lokalizacja projektowanych wpustów i opis stanu istniejącego
- 3.Badania geologiczne gruntu
- 4..Projektowana instalacja kanalizacji deszczowej.
 - 4.1. Wpusty deszczowe.
 - 4.2. Przewody
 - 4.3.Próby szczelności
 - 4.4.Roboty ziemne
- 5.Obliczeniowe ilości wód deszczowych
- 6.Jakość odprowadzanych wód opadowych
7. Wytyczne realizacji i montażu

SPIS RYSUNKÓW

1. Plan – stan istniejący
2. Projekt planu zagospodarowania terenu
3. Profile połączeń wpustów ; W1 ,W2, W3 ,
4. Wpusty deszczowe
5. Schematy połączeń
6. Studnia kanalizacyjna

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

- 1.Aktualizacja warunków technicznych pismo TT.T-411- 174/04 z dnia 15.19.2006 r,
- 2.Warunki techniczne nr TT.T-411- 72/04 z dnia 19.07.2004 r,
3. Informacja na temat uzbrojenia w sieć wod-kan ul. J. Piwnika „Ponurego” .
- 4.Mapa ewidencyjna
- 5.Wypisy z rejestru gruntów
- 6.Uprawnienia projektowe
- 7.ŁIIB
- 8.Oświadczenie projektanta

1.Część ogólna.

1.1.Podstawy formalne opracowania

1.1. Umowa nr V.RK-342-80/2006 z dnia 19.lipca 2006 roku.

1.2. Podstawy techniczne opracowania.

1.2.1.Projekt planu zagospodarowania terenu 1 : 500

1.2.2.Warunki techniczne nr TT.T-411- 72/04 z dnia 19.07.2004 r,

1.2.3.Aktualizacja warunków technicznych pismo TT.T-411- 174/04 z dnia 15.10.2006 r,

1.2.4 Informacja na temat uzbrojenia w sieć wod-kan ul. J. Piwnika „Ponurego” .

1.2.5. Dokumentacja archiwalna ZWiK – nr.arch. 203 – 1581

- Kanał ogólnospławny dn 0,40- 0,25 m , wykonany z rur kamionkowych łączonych na sznur i lepek ,
- Studnie z kręgów żelbetowych Dn 140 i 120 ze stopniami złączowymi ,płyta denna żelbetowa ,studnia przykryta płytą żelbetową dn 1700 z włazem żeliwnym .

1.2.6. Dokumentacja archiwalna ZWiK - nr.208 - 701

- kanał deszczowy DN 0,50 wykonany z rur kam
- studnie rewizyjne DN 120

1.2.7. Dokumentacja archiwalna ZWiK – nr 203 – 1582

- kanał deszczowy DN 0,25 wykonany z rur kam
- studnie rewizyjne DN 120

1.3. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest

• montażu wpustów deszczowych na przebudowywanej ulicy J Piwnika „ Ponurego „.
Zakres opracowania określają warunki Techniczne /patrz p.1.2.2./,wydane przez właściciela sieci wod-kan, oraz dane z archiwum ZWiK / patrz p.1.2. 3. ; 1.2.5 /. Zgodnie z powyższym opracowanie obejmuje wykonanie:

- połączeń wpustów deszczowych do istniejącej kanalizacji w ulicy wewnętrznej – osiedlowej

Zakres projektu określa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego [Dz.U. nr.120 /03 poz.1133].

.....

1.4. Inwestor i użytkownik.

Urząd Miasta Łodzi. Delegatura Łódź – Widzew.
92 – 326 Łódź Al. Piłsudskiego 100

2.Lokalizacja i opis stanu istniejącego

Projektowana przebudowa ulicy osiedlowej J .Piwnika Ponurego „, pomiędzy ulicą Kaszyńskiego. a drogą wewnętrzną – przedłużenie ul. Niciarnianej . .Zaprojektowano nową nawierzchnię jezdni i chodniki , oświetlenie i odwodnienie terenu .Istniejąca kanalizacja deszczowa zlokalizowana jest w ul Kaszyńskiego i pod pasem ulicy wewnętrznej od strony zachodniej . Poprzez projektowane wpusty deszczowe odprowadza się wody deszczowe do istniejącej kanalizacji deszczowej.

3.Badania geologiczne gruntu

Zgodnie z dokumentacją archiwalną ZWiK w wierceń wykonanych w 1984 roku ,stwierdzono występowanie wody gruntowej o swobodnym zwierciadle wody w soczewkach piasków i żwirów na głębokości 3,0 – 4,0 m .p. p. t. Teren zbudowany jest piasków gliniastych i iłów.

4.Projektowana instalacja kanalizacji deszczowej.

4.1. Wpusty deszczowe.

Wpusty deszczowe w miejscach zaprojektowanych na planie zagospodarowania terenu, należy zainstalować żeliwne typ ciężki D 400 (40 t) i nacisku 40T z rusztami uchylnymi,

Wpusty deszczowe montowane są na rurze betonowej Dn 500 i wysokości 2,80. Osadnik posiadać będzie wysokość 1,30 z zamknięciem syfonowym i odprowadzeniem rurą DN 200. Projektuje się 5 wpustów, Studzienki należy posadowić na podsypce z pospółki grubości 20 cm Wpusty deszczowe dla odwodnienia ulicy są zlokalizowane w pasie jezdni, bezpośrednio przy krawężnikach.

4.2.Przewody deszczowe.

Projektowane wpusty deszczowe; należy podłączyć przewodem dn 200 żel;

1. poprzez wcinę i zainstalowanie trójnika skośnego kamionkowego - wpusty W2, W3, W4, lub poprzez założenie przyłącza siodłowego z przegubem kulowym firmy „FABEKUN”,
2. podłączenie przewodu żeliwnego od wpustu nr W2 do istniejącej kanalizacji deszczowej, wykonać poprzez wbudowanie studni kanalizacyjnej DN 120 z kręgów żelbetowych, właz żeliwny typ ciężki D400, DN 600

Przewody układać ze spadkiem max 40% i minimalnym przykryciem kanałów 1,2 m.

4.3.Próby szczelności

Odcinki przewodów należy poddać próbie szczelności zgodnie z PN.

4.4.Roboty ziemne

Wykop należy wykonać jako wąsko przestrzenny odeskowany, z zabezpieczeniem rozporami. Układanie przewodu, wymaga wcześniejszego przygotowania podłoża z zachowaniem warunku nienaruszalności struktury gruntu rodzimego. Rury należy układać na podłożu wyrównanym i wyprofilowanym, które to podłoże stanowi łożysko nośne rury kanałowej. Ułożony odcinek kanału wymaga sprawdzenia prawidłowości spadku dna i następnie wykonania obsypki ochronnej z piasku przynajmniej na 10 cm ponad wierzch rury.

Zasyпка kanału składa się z dwóch warstw;

a/ pierwsza warstwa ochronna rury kanałowej o wysokości 30 cm ponad wierzch rury

b/ zasyпка do powierzchni terenu.

Zasypywanie kanału należy wykonywać następująco;

I - wykonanie warstwy ochronnej kanału z wyłączeniem odcinków na złączach

II - próba szczelności i po próbie szczelności złącz, wykonanie warstwy ochronnej na złączach.

III - etap to zasypanie gruntem kat I z jednoczesnym zagęszczeniem i rozbiórka odeskowań.

5.Obliczeniowe ilości odprowadzanych wód opadowych do miejskiej kanalizacji ogólnospławnej

Przyjęto następujące założenia do obliczeń;

q – natężenie deszczu przy prawdopodobieństwie pojawienia się $p = 50\%$, $c=2$ (raz na dwa lata)

t - czas trwania deszczu $t = t_r + t_p + t_k = 5,0 + 5,0 + 5,0 = 15$ minut

t_r – czas retencji kanałowej 5 minut, t_p – czas koncentracji 5 minut

t_k – czas przepływu w kanale 5 minut

q miarodajne natężenie deszczu policzono ze wzoru $q = 592 : 15^{0,67} = 592 : 6,14 = 96,4$ l/sha

BILANS ILOŚCI ODPROWADZANYCH WÓD OPADOWYCH DO WPUSTÓW DESZCZOWYCH

L.p.	Rodzaj nawierzchni	F[m ²]	F[ha]	q [l/sha]	q [l/s]	ψ	Q [l/s]
1	2	3	4	5	6	7	8
ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH ODPROWADZANYCH DO WPUSTU W1							
1	Chodnik	600,0	0,060	96,4	5,78	0,85	4,97
2	Jezdnia	750,0	0,075	96,4	7,23	0,90	6,50
3	Tereny zielone	854,0	0,041	96,4	8,23	0,05	0,41
4	Razem	2204,0	0,2204				11,80

ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH ODPROWADZANYCH DO WPUSTU W2							
1	Chodnik	360	0,036	96,4	3,47	0,85	2,96
2	Jezdnia	450	0,045	96,4	4,34	0,90	3,90
3.	Tereny zielone	450	0,045	96,4	4,34	0,05	0,22
3	Razem	1260	0,1260				7.08
ILOŚĆ WÓD OPADOWYCH ODPROWADZANYCH DO WPUSTU W3							
1	Chodnik	360	0,036	96,4	3,47	0,85	2,96
2	Jezdnia	450	0,045	96,4	4,34	0,90	3,90
3.	Tereny zielone	450	0,045	96,4	4,34	0,05	0,22
3	Razem	1260	0,1260				7.08
Maksymalny obliczeniowy przepływ wód deszczowych $q_{maxs} = 26,0 \text{ dm}^3/\text{s}$							

6. Projektowane włączenia wpustów deszczowych do istniejącej sieci kanalizacyjnej.

1. W1 do istniejącego kanału deszczowego dn 0,25 kam ,
2. W2 do istniejącego kanału deszczowego dn 0,30 kam
3. W3 do istniejącego kanału deszczowego dn 025 kam

Do istniejących studzienek kanalizacji sanitarnej i deszczowej, można dojechać istniejącą drogą wewnętrzną usytuowaną wzdłuż budynków.

7. Jakość odprowadzanych wód opadowych

Jakość odprowadzanych wód opadowych z terenu osiedlowych ulic z terenu zabudowy mieszkaniowej, będą odpowiadać warunkom określonym w Rozporządzeniu Ministra Środowiska z dnia 08.07.2004 Dz U. nr. 168 z dnia 28.07.2004 r, w sprawie warunków jakie należy spełnić przy odprowadzaniu ścieków i wód do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska .

8. Wytyczne realizacji i montażu

Roboty instalacyjne i ziemne wykonać zgodnie z wymogami producenta rur oraz z :

- PN-92/B-01707_- Instalacje kanalizacyjne. Wymagania w projektowaniu. PN-B- 10720 :1998 r.
- Dz U. Nr.75 / 2002 ,poz 690 Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.04.2002 w sprawie warunków technicznych ,jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
- Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz. II".
- BN - 83 / 8836-02"Przewody podziemne. Roboty ziemne .Wymagania i badania przy odbiorze"
- PN -86/B -O2480 "Grunty budowlane".
- Dz. U. Nr 120 / 2003 poz. nr 1126 , Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.03 r ,w sprawie dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony .
- Odtworzenie nawierzchni wykonać wg. BN-72/8932 i BN-77/8931-12
- PN-S-02205 ;1998 Drogi samochodowe. Roboty ziemne.
- BN-64/8845-01 Chodniki z płyt betonowych .Warunki techniczne wykonania i odbioru.

.....