

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI			
		strona	nr rys.
	Oświadczenie Jednostki projektują	3	
	Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego		
	OPIS TECHNICZNY		
1.0.	Cel i zakres opracowania	10	
2.0.	Podstawy opracowania	10	
3.0.	Lokalizacja	10	
4.0.	Materiały wyjściowe	10	
4.1.	Podkłady geodezyjne	10	
4.2.	Warunki gruntowo-wodne	10	
4.3.	Stan istniejący i uzbrojenie terenu	11	
5.0.	Opis projektowanego odwodnienia ulic	11	
5.1.	Obliczenie spływów	11	
5.2.	Opis sieci kanalizacji deszczowej	12	
6.0.	Roboty ziemne	13	
7.0.	Ogólne wskazówki dotyczące realizacji robót	14	
8.0.	Przedmiar robót	17	
	RYSUNKI		
1.	Plan orientacyjny		01
2.	Plan sieci kanalizacyjnych w skali 1:500		02
3.	Profil podłużny kolektora deszczowego		03
4.	Podłączenia wpustów deszczowych		04
	ZAŁĄCZNIKI		
-	Prefabrykowana studnia kanalizacyjna		1
-	Wpust deszczowy uliczny		2
-	Szczegół układania kolektorów		3

OŚWIADCZENIE
PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zamawiający:

Miejski Zarząd Dróg w Ostrowie Wielkopolskim

Przedmiot umowy

Przebudowa ul. Głowackiego w Ostrowie Wielkopolskim

od ul. Poniatowskiego w kierunku południowym

Przyłącze kanalizacji deszczowej

Oświadczam, że zgodnie z art.20, ust.4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz.U. z 2010 r. nr 243,poz. 1623, z późniejszymi zmianami), opracowany projekt budowlano-wykonawczy jest kompletny i został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant: : mgr inż. Janusz Grabia nr
uprawnień 527/89/PW



Sprawdzający: mgr inż. Jerzy Mańczyk
nr uprawnień 71/87/PW

Poznań dnia 13.12. 1989 r.

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu
Wydział
Budownictwa, Urbanistyki
i Architektury
61-719 Poznań, Al. Świerczkowska 18

Nr 527/89/PW

URZĄD WOJEWÓDZKI
Poznań



Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

§ 4 ust.2, § 5 ust.1, § 6 ust.1, § 7

Na podstawie § i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a rozporządzenia Mi-
nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych fun-
kcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że: •

Obywatel(ka)

Janusz G R A B I A

(imię i nazwisko)

magister inżynier melioracji wodnych

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 24.09. 1944 r. w Wieluniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności

instalacyjno-inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie

sieci sanitarnych z ograniczeniem do sieci wod.-kana

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka)

Janusz G R A B I A

(imię i nazwisko)

jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów sieci wodociągowych i kanalizacyjnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci wodociągowych i kanalizacyjnych.

/BM

Zastępca Dyrektora

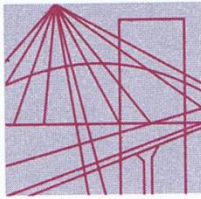
mgr inż. Gabriel Kaczmarek



(podpis i pieczęć)

PZGMK 8 - 4202/84 - 3010

DRUK OMP U^W 1000/87 Nr 106



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań, **2014-12-10**

ZAŚWIADCZENIE

Janusz Grabia

Pan/Pani
ul. Katowicka 71/8
miejsce zamieszkania
61-131 Poznań

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/WM/1273/01**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2015-01-01**
2015-12-31
do dnia

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stroński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowl.
61-712 Poznań Al. Stalingradzka 18

Poznań, dnia 5 lutego 1987 r.

Nr 71/87/Pw

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. b
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w spra-
wie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Jerzy Stanisław MAŃCZAK

(imię i nazwisko)

inżynier inżynierii środowiska

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 6 września 1948 r. w Poznaniu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji sanitarnych z ograniczeniem do instalacji wod.-kan.

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Jerzy Mańczak
(imię i nazwisko)

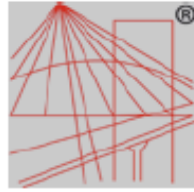
jest upoważniony(a) do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji wodociągowych i kanalizacyjnych.

Jerzy



(podpis i pieczęć)



P O L S K A
I Z B A
I N Ź Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-2QK-NVZ-IPX *

Pan Jerzy Mańczak o numerze ewidencyjnym WKP/IS/3072/01
adres zamieszkania os. Orła Białego 26/5, 61-251 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-17 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY
do projektu budowlano-wykonawczego odwodnienia
ulicy Głowackiego w Ostrowie Wlkp.

1.0. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA

Celem niniejszego opracowania jest rozwiązanie odprowadzenia wód opadowych z ul. Głowackiego w Ostrowie Wlkp.

W zakres opracowania wchodzi przyłącze kanalizacji deszczowej wraz z przykanalikami.

2.0. PODSTAWY OPRACOWANIA

- Warunki techniczne nr TTI/BL/4532/2015 z dnia 23.10.2015r, na budowę kanalizacji deszczowej odwodnienia ul. Głowackiego w Ostrowie Wlkp. wydana przez WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A. w Ostrowie Wlkp.,
- Mapa zasadnicza wydana z zasobów geodezyjnych Starostwa Powiatowego w Ostrowie Wlkp. nr ewidencyjny P.3017.20 z dnia 17.09,2015r.
- Wizja lokalna i uzgodnienia z inwestorem.

3.0. LOKALIZACJA

Teren objęty niniejszą inwestycją znajduje się w miejscowości Ostrów Wlkp. i obejmuje część ulicy Głowackiego leżącą na działkach geodezyjnych nr 6/2 i 65.

Szczegółową lokalizację projektowanego obiektu pokazano na mapie sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 (zał. nr 02).

4.0. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

4.1. Podkłady geodezyjne

Dokumentację opracowano na mapie zasadniczych, sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500 wraz z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, woj. wielkopolskie, powiat ostrowski, obręb Ostrów Wlkp. Identyfikator obr. ewid.: P.3017.20.

Pomiar wykonany jest w układzie 2000/6, w poziomie odniesienia Amsterdam.

4.2. Warunki gruntowo-wodne

Na podstawie badań przeprowadzonych w niedalekim sąsiedztwie ul. Głowackiego stwierdzono występowanie pod przypowierzchniową warstwą gleb i piasków drobnych, plejstocenijskie utwory czwartorzędowe.

Osady plejstocenu reprezentowane są gliny zwałowe o grubości warstwy przekraczającej 3,00 m.

Zwierciadła wód gruntowych nie nawiercono do głębokości 3,00 m.

Istniejące warunki gruntowo-wodne umożliwiają realizację projektowanych robót kanalizacyjnych.

4.3. Stan istniejący i uzbrojenie terenu

Teren objęty niniejszą inwestycją zajmuje obszar o powierzchni około 0,1 ha i służy jako ciągi komunikacyjne dla pojazdów i pieszych.

Na podstawie informacji od gestorów sieci można stwierdzić, że na omawianym obszarze występuje uzbrojenie podziemne w postaci kanalizacji sanitarnej, sieci wodociągowej i gazowej oraz kabli telekomunikacyjnych i energetycznych.

Wszystkie roboty ziemne i konstrukcyjne w rejonie w/w uzbrojenia należy wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, pod nadzorem gestora sieci.

Trasy uzbrojenia podziemnego oraz przeszkody terenowe pokazane są na załączonym planie sytuacyjnym.

5.0. OPIS PROJEKTOWANEGO ODWODNIENIA ULIC

5.1. Obliczenie spływów

Spływy ścieków deszczowych ze zlewni obliczono na podstawie normy PN-S-02204 odwodnienie dróg oraz normatywów zawartych w opracowaniach: Projektowanie sieci kanalizacyjnych – W. Błaszczak oraz Oczyszczalnie ścieków tom 1 – B. Cywiński i współautorzy.

Przedmiotowa zlewnia tworzy część ul. Głowackiego, z której ścieki odprowadzane będą projektowanym przyłączem (kolektorem) \varnothing 250 mm do istniejącego kolektora deszczowego \varnothing 400 mm biegnącego w ul. Poniatowskiego.

założenia:

•	Powierzchnia całkowita zlewni (docelowa)	P = 1,93 ha
•	współczynniki spływu	
	- dla jezdni P = 0,062 ha	$\psi = 0,90$
	- dla chodników i wjazdów P = 0,035 ha	$\psi = 0,85$
	- dla obrzeży ulicy P = 0,372 ha	$\psi = 0,30$
•	prawdopodobieństwo c = 2	50%

OBLICZENIE CZASU MIARODAJNEGO

$$t_m = 1,2 t_p + t_k \geq 10 \text{ min.}$$

gdzie:

t_m – czas trwania deszczu miarodajnego w min.

t_p – czas dopływu ścieków deszczowych do kolektora w min.

$$t_p = \frac{L}{V_s * 1,2 * 60} = \frac{99}{1,0 * 1,2 * 60} = 1,3 \text{ min}$$

t_k – czas koncentracji terenowej wg tab. 11-4 w min. $t_k = 3 \text{ min.}$

$$t_m = 1,2 * 1,3 + 3 = 4,6 \text{ min}$$

OBLICZENIE NATĘŻENIA DESZCZU MIARODAJNEGO

Na podstawie wzoru $J = \frac{592}{(5 + 1,2tp)^{2/3}}$ oblicza się wielkość natężenia deszczu miarodajnego przy czasie dopływu $t_p = 1,3$ min.
 $J = 130 \text{ dm}^3/\text{s} / \text{ha}$

OBLICZENIE ODPŁYWU JEDNOSTKOWEGO

Obliczenie jednostkowego odpływu ścieków deszczowych wykonuje się wg wzoru:

$$Q = J \times \psi \times P \text{ [dm}^3/\text{s]}$$

gdzie:

- J – natężenie deszczu miarodajnego w $\text{dm}^3/\text{s} / \text{ha}$
- Ψ – współczynniki spływu
- P – powierzchnia zlewni w ha

MAX. SPŁYW JEDNOSTKOWY ŚCIEKÓW ZE ZLEWNI

$$Q = 130 \times (0,062 \times 0,90 + 0,035 \times 0,85 + 0,372 \times 0,30) = \mathbf{25,6 \text{ dm}^3/\text{s}}$$

Dla obliczonego przepływu przewiduje się kolektor o średnicy 250 mm.

5.2. Opis sieci

Odbiornikiem dla projektowanego odwodnienia części ul. Głowackiego będzie istniejący kolektor deszczowy o średnicy 400 mm biegnący w ul. Poniatowskiego. Włączenie projektowanego przewodu deszczowego o średnicy 250 mm zgodnie z warunkami wydanymi przez WPDKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w Ostrowie Wilk. przewidziano do istniejącej studzienki na skrzyżowaniu ul. Poniatowskiego i ul. Głowackiego. Ponieważ w trakcie realizacji kolektora \varnothing 400 mm wykonano przyłącze \varnothing 250 mm w kierunku ul. Głowackiego przewiduje się przebudowę tego przyłącza z wykorzystaniem 8,00 m odcinka (do proj. Studni D1).

Przyłącze kanalizacji deszczowej oraz wpusty projektuje się z rur PP o średnicach 200 – 250 mm. Rury układane będą na 15 cm warstwie podsypki piaskowej. Ze względu, że trasa przyłącz kanalizacyjnego i przykanalików przebiega w ciągach komunikacyjnych przewiduje się całkowitą wymianę gruntu z wykopów. Zasyпка piaskowa układana warstwami z zagęszczeniem do wsp. 0,98 wg Proctora, pod nawierzchniami (0,50 m) z zagęszczeniem do wskaźnika 1,00. Uzbrojenie sieci stanowić będą studnie rewizyjne, betonowe, prefabrykowane o średnicy 1000 mm z kręgów łączonych na uszczelki gumowe.

Przewiduje się studnie typ BS – 1000 o średnicy 1000 mm z przykryciem zwężką redukcyjną decentryczną 1000/625 mm (wariant I) o wysokości kinety $h = 650$ mm (wersja A).

Studnie typu BS o średnicy 1000 mm wykonywane są z betonu C35/45, wodoodpornego W8 i mrozoodpornego F50 (zgodnie z katalogiem producenta)

Wszystkie studnie przykrywać włazami kanalizacyjnymi żeliwnymi typu ciężkiego D400 zabezpieczonymi przed kradzieżą poprzez wypełnienie betonem, bez wentylacji, z wkładką gumową i zabezpieczeniami przed obrotem oraz umocnieniem włazu pierścieniem żelbetowym. Zestawienie projektowanych studni załączono poniżej.

Ogółem projektuje się w ramach sieci 90,50 mb kolektorów z rur PP \varnothing 250 mm.

Trasy, średnice kolektorów oraz rzędne posadowienia i spadki pokazano na planie sytuacyjno-wysokościowym w skali 1:500 (zał. nr 02) i profilach podłużnych (zał. nr 03).

ZESTAWIENIE STUDNI NA KANALIZACJI DESZCZOWEJ

Lp.	Nr studni	Średnica studni	Wysokość dna studni	Rzędna dna studni	Rzędna pokrywy	Wysokość studni	Średnica rurociągu
[–]	[–]	[mm]	[mm]	[m]	[m]	[m]	[mm]
1	2	3	4	5	6	7	8
1	D1	1000	650	134,65	136,56	1,91	250
2	D2	1000	650	134,96	136,40	1,44	250
3	D3	1000	650	135,10	136,48	1,38	250

Przykanaliki

Przykanaliki odprowadzające wody opadowe z wpustów ulicznych projektuje się z rur PP o średnicy 200 mm. Łączna długość przykanalików 18,50 m. Układanie przykanalików i zasyпка identycznie jak kolektorów.

Wpusty deszczowe typowe, uliczne, żeliwne ze studzienkami ściekowymi o średnicy 500 mm z osadnikami piasku.

Podłączenia przykanalików do kolektorów przewidziano poprzez studnie kanalizacyjne rewizyjne.

Zestawienie przykanalików pokazano w (zał. nr 04).

6.0. ROBOTY ZIEMNE

Wykopy o ścianach pionowych należy wykonywać mechanicznie za wyjątkiem odcinków przyłączy i miejsc gdzie zachodzi obawa kolizji z istniejącym uzbrojeniem. Generalnie szerokość wykopów DN rury + 0,90 m. Stateczność wykopów pod rurociągi sieciowe projektuje się zabezpieczyć poprzez oszalowanie ich ścian wypraskami lub w innej technologii obudową z rozpórkami. Ziemię z wykopów przewiduje się wywozić, a w to miejsce przywozić zasypkę piaskowo żwirową.

Zasypkę przewodów przewiduje się w dwóch warstwach:

- warstwa bezpośrednia wokół rurociągu o wysokości 0,30 m powyżej wierzchu rury (obsypka)
- warstwa wypełniająca do powierzchni terenu (zasyпка)

Zasypkę należy przeprowadzić w trzech etapach:

- wykonanie warstwy bezpośredniej wokół rury z wyłączeniem złączy
- po próbie szczelności złączy rur uzupełnienie warstwy bezpośredniej
- zasyпка wykopu warstwami z jednoczesnym zagęszczeniem i ewentualną rozbiórką obudowy wykopu

W przypadku nawierzchni zagospodarowanych przewiduje się ich odtworzenie. Wykopy należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wg. PN-B-10736 oraz PN-EN 1610

Odwodnienie wykopów

Na podstawie badań gruntowych nie go rzędnej spodu wykopów nie występują wody gruntowe. Natomiast odwodnienie w przypadku wystąpienia opadów atmosferycznych, przewidywane jest przy pomocy bezpośredniego pompowania z zamontowanych w wykopie tymczasowych studni do najbliższej studzienki kanalizacyjnej. Pompowanie należy prowadzić przy pomocy pompy spalinowej, tymczasowymi przewodami elastycznymi. Ilość godzin pompowania według zapisów w dzienniku budowy

Niezależnie od w/w zaleceń należy przestrzegać warunków technicznych układania rurociągów z tworzyw sztucznych załączonych poniżej.

7.0. OGÓLNE WSKAZÓWKI DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

Warunki techniczne układania rur PP

- układane rury muszą odpowiadać normom ISO i CEN
- przykrycie rur powinno mieścić się w granicach 1 – 6 m jeżeli odbywa się jakikolwiek ruch uliczny
- podsypka z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max pozostałości na sicie 0,75 mm o grubości przynajmniej 100 – 150 mm
- podsypka powinna być wyrównana zgodnie ze spadkiem rurociągiem, bez zagęszczania, jeśli jej grubość nie przekracza 150 mm
- zalecana zasypka z materiału ziarnistego (piasek, żwir)
- w zasypce znajdującej się bezpośrednio wokół rury, wielkość kamieni nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury, lecz nigdy nie powinna być większa niż 60 mm nawet dla rur o dużych średnicach
- zagęszczanie zasypki powinno odbywać się warstwami o grubości 100 - 300 mm, aż do wysokości ok. 300 mm powyżej powierzchni rury
- stopień zagęszczenia zależy od warunków obciążenia, ale zawsze mieści się w przedziale 95 - 100% zmodyfikowanej wartości Proctora. Dla standartowych wartości Proctora, odpowiadające im stopnie zagęszczenia niespoistego gruntu mieszczą się w zakresie 90 – 95 %
- w przypadku gruboziarnistego i jednorodnego materiału, takiego jak np. żwir rzeczny, wymagania dotyczące zagęszczania są mniejsze tzn. wymagane jest tylko zasypywanie warstwowe
- aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami zasypkę należy zagęścić do wskaźnika 1,00 – 1,03.
- wypełnienie wykopu powinno być wykonane z tego samego materiału (piasek, żwir do wysokości 300 mm powyżej powierzchni rury)
- pozostałe wypełnienie można wykonać z gruntu rodzimego zgodnie z zaleceniami projektu o ile maksymalna wielkość cząstek nie przekracza 300 mm
- dopuszczalne ugięcie względne średnicy rury nie może przekraczać bezpośrednio po ułożeniu następujących wartości:
 - PEM – 9%
 - PVC – 8%
- dla materiałów spoistych (glina) metody i sposób zagęszczania powinien być wybrany na podstawie pomiarów geotechnicznych

Wykonania i Odbioru Sieci kanalizacyjnej.

Normy i zalecenia materiałowe

Roboty ziemne realizować zgodnie z normami:

- PN-B-10736 – Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania.
- PN-S-02205 – Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-B-06050 – Geotechnika. Roboty ziemne. Wymagania ogólne.

Rurociągi należy układać w wykopie suchym i w wypadku nadmiernego nawodnienia gruntu stosować drenaże i odpompowywanie.

Roboty kanalizacyjne realizować zgodnie z niniejszymi normami:

- PN-EN-1610 Kanalizacja. Przewody kanalizacyjne. Wymagania i badania przy odbiorze
- PN-EN-1917 Kanalizacja. Studzienki kanalizacyjne.
- PN-EN-124 Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych dla ruchu pieszego i kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu i znakowanie, sterowanie jakością.

Wszystkie sieci należy realizować z rur wg poniższego zestawienia:

- ◆ Dla projektowanej kanalizacji oraz przykanalików w zakresie średnic DN200 – DN250 wytypowano rury PP:
 - K2-Kan,
 - sztywność obwodowa SN 8,
 - rury kielichowe z uszczelką,
 - producent i dystrybutor Kaczmarek, Malewo, 63-800 Gostyń.

względnie inne rury o parametrach technicznych odpowiadających wyżej przedstawionym propozycją (Wavin).

Montaż przewodów powinien być wykonywany, zgodnie z wymaganiami PN-B-10736, w temperaturach powietrza ustalonych w instrukcji montażu producenta rur.

Producent i dystrybutor rur dowolny przy założeniu, że zostaną utrzymane w/w parametry.

Ukształtowanie kinety odpływowej w studniach należy ustalać na budowie, na podstawie planu sytuacyjno-wysokościowego.

Wszystkie odpady powstałe w trakcie wykonawstwa niniejszej inwestycji przewiduje się wywieźć na wysypisko śmieci.

Przed przystąpieniem do robót Inwestor zobowiązany jest :

- zgłosić zamiar realizacji kanalizacji deszczowej w Urzędzie Miejskim w Ostrowie Wlkp.
 - zgłosić zamiar realizacji sieci deszczowej do WODKAN Przedsiębiorstwa Wodociągów i Kanalizacji S.A.,
 - o terminie realizacji sieci Wykonawca robót powinien powiadomić z minimum 5 dniowym wyprzedzeniem WODKAN Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji S.A., ul. Partyzancka 27, 63-400 Ostrów Wlkp.
- Odbiory sieci kanalizacyjnej należy wykonać zgodnie z punktem 7 publikacji: „Wytyczne techniczne wykonania i odbioru sieci kanalizacyjnych” zalecane przez Ministerstwo i wydane przez COBRTI INSTAL.
- Inwentaryzację geodezyjną, powykonawczą Inwestor powinien przedłożyć przy spisaniu protokołu odbioru. Inwentaryzacja musi uwzględniać nieczynne uzbrojenie oraz posiadać potwierdzenie zgłoszenia do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej.
- Odbiór techniczny sieci kanalizacyjnych składa się z odbiorów częściowych i odbioru końcowego w ramach których wykonuje się:

- kontrole wykonania
- badania przy odbiorze (zgodnie z PN-B-10725)

Czynności te są zakończone protokołami odbioru technicznego częściowego i końcowego.

Sieć należy zgłosić do odbioru odpowiednim służbom WODKAN S.A.:


- w stanie odkrytym do odbioru końcowego – Wydział Eksploatacji Sieci Kanalizacyjnej,

Przykanaliki kanalizacji deszczowej należy zgłosić do inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej, do odbioru technicznego przez WODKAN S.A.

Inwestor lub Wykonawca powinien zgłosić przyłącze w stanie odkrytym z 5 dniowym wyprzedzeniem.

Wszystkie prace montażowe należy realizować zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, obowiązującymi normami i przepisami p.poż. oraz BHP

Opracował



Janusz Grabia

8.0. PRZEDMIAR ROBÓT

Lp.	Nr Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
1	2	3	4	5
	D.03.02.01.	KANALIZACJA DESZCZOWA	x	x
1		- wykonanie wykopów z transportem gruntu na odkład Wykonawcy	m ³	353
2		- wykonanie podsypki piaskowej grubości 15 cm,	m ²	45
3		- zasypanie wykopów gruntem piaszczystym dowiezionym wraz z zagęszczeniem, 353 - 18	m ³	335
4		- ułożenie rurociągów z rur PP średnicy 250 mm,	m	91
5		- ułożenie rurociągów z rur PP średnicy 200 mm,	m	19
6		- wykonanie studni kanalizacyjnych prefabrykowanych średnicy 1000 mm z włazem żeliwnym ciężkim (H 1,4 - 1,9 m),	szt.	3
7		- wykonanie studzienki ściekowej betonowej średnicy 500 mm z osadnikiem bez syfonu i wpustem ulicznym uchylnym D400,	szt.	6
		RAZEM	x	x

Opracował



Janusz Grabia