

## PROJEKT BUDOWLANY

TEMAT: BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ  
I KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI  
NA DZIAŁKACH NR: 374/2, 374/6, 374/14, 377/8,  
377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/17,  
378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2,  
378/10, 378/14;  
PRZY UL. RAJSKIEJ W DĘBICY

BRANŻA: SANITARNA


INWESTOR: WODOCIĄGI DĘBICKIE SP. Z O.O.  
UL. KOSYNIERÓW RACŁAWICKICH 35  
39-200 DĘBICA

PROJEKTOWAŁ: INŻ. JANUSZ MITEK  
NR UPR. WD-NB-8346/60/81

inż. **JANUSZ MITEK**  
Upr. projekt. - kier. budowy  
w specjalności instal.-inżynier.  
Pg.VII/1/7342/118/93  
WD-NB-8346/60/81, Pg.VII/1/7342/33/94  
39-200 Dębica, ul. Włocławskiego 30  
.....tel.: (014) 677-8215.....

OPRACOWAŁ: MGR INŻ. JACEK MITEK

SPRAWDZIŁ: MGR INŻ. ARKADIUSZ WILK  
NR EWID. S-4/00

  
mgr inż. **Arkadiusz Wilk**  
Upr. do kierowania nadzorowania  
i projektowania bez ograniczeń  
Specjalność instalacja i sieci sanitarne  
Upr. nr NBUA-7342/79/96; S-4/00

LIPIEC 2008 r.

## I. SPIS TREŚCI:

1. Podstawa opracowania .....	3
2. Przedmiot Opracowania .....	3
3. Zakres Opracowania.....	4
4. Stan Istniejący.....	4
5. Charakterystyka Terenu .....	4
6. Opis Warunków Hydrogeologicznych.....	4
7. Opis Projektowanej Inwestycji.....	5
7.1. Zakres opracowania.....	5
7.2. Opis stanu gospodarki wodno - ściekowej i infrastruktury technicznej w omawianym terenie.....	6
8. Parametry projektowanej sieci kanalizacyjnej.....	6
9. Parametry projektowanej sieci wodociągowej. ....	7
9.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA.....	7
9.2. MATERIAŁY I UZBROJENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ.....	8
9.3. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE.....	8
10. Omówienie usytuowania i układu wysokościowego sieci kanalizacyjnej i wodociągowej. ....	8
11. Opis projektowanych przewodów, uzbrojenia i obiektów sieciowych. ....	9
11.1. KOLEKTORY GŁÓWNE.....	9
11.2. SKRZYŻOWANIE KANALIZACJI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM. ....	9
12. Budowa sieci kanalizacyjnej i wodociągowej.....	9
12.1. POMIARY GEODEZYJNE .....	9
12.2. ROBOTY ZIEMNE.....	10
<i>Wykopy</i> .....	10
<i>Odwodnienie Wykopu</i> .....	12
12.3. ROBOTY MONTAŻOWE .....	12
12.4. PASY MONTAŻOWE .....	13
12.5. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM DRZEWOSTANEM I ZIELENIĄ.....	13
12.6. OCHRONA PRZED PRZEMARZANIEM .....	13
12.7. ZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU .....	13
12.8. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA WODOCIĄGU.....	13

12.9.	BHP PODCZAS WYKONAWSTWA ROBÓT.....	14
12.10.	UWAGI KOŃCOWE. ....	14
13.	Ochrona Środowiska .....	14
	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	16
	OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA .....	20

## II. SPIS RYSUNKÓW:

Nr 1	Projekt zagospodarowania terenu	skala 1:500
Nr 2	Profil kanalizacji sanitarnej. Odcinki: S1-S14, przyłącza do S6, S8	skala 1:500/100
Nr 3	Profil kanalizacji sanitarnej. Odcinki: S9-S22, przyłącza do S15, S16, S20, S9, S10, S11	skala 1:500/100
Nr 4	Profil kanalizacji sanitarnej. Przyłącza do S11, S12, S13, 14	skala 1:500/100
Nr 5	Profil wodociągu. Odcinek od węzła „W1” do „W3”	skala 1:500/100
Nr 6	Profil wodociągu. Odcinek od węzła „W21” do „W4”. Włączenie przez opaski: O3, O4, O5, O6	skala 1:500/100
Nr 7	Profil wodociągu. Włączenie przez opaski: od O7 do O14	skala 1:500/100
Nr 8	Studzienka rewizyjna DN1000	skala 1:20
Nr 9	Studzienka rewizyjna DN425	skala 1:20
Nr 10	Zabezpieczenie skrzyżowania kanalizacji z kablem energetycznym	skala 1:20
Nr 11	Zabezpieczenie skrzyżowania kanalizacji z istniejącym gazociągiem średniego ciśnienia	skala 1:20
Nr 12	Studzienka wodomierzowa	skala 1:20
Nr 13	Schemat montażu zestawu wodomierzowego w budynku	
Nr 14	Schemat montażu studzienki wodomierzowej	
Nr 15	Schemat węzłów wodociągowych	
Nr 16	Schemat wykopów	

**I. OPIS TECHNICZNY**  
**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO**  
**BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ**  
**I KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI**  
**NA DZIAŁKACH NR: 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9,**  
**377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13,**  
**378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2, 378/10, 378/14**  
**PRZY UL. RAJSKIEJ W DĘBICY**

**INWESTOR: WODOCIĄGI DĘBICKIE SP. Z O.O.**  
**UL. KOSYNIERÓW RACŁAWICKICH 35**  
**39-200 DEBICA**

## **CZĘŚĆ OPISOWA**

### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Projekt niniejszy opracowano na podstawie:

- zlecenie Inwestora – umowa
- podkładów sytuacyjno-wysokościowych w skali 1:500 – mapy do celów projektowych
- Decyzja Lokalizacyjna Inwestycji Celu Publicznego znak: GPUiA.d.7331-56/07/08 z dnia 06.03.2008r.
- Warunków technicznych na dostawę wody i przyjęcie ścieków znak: WS/4707/179/2007 z dnia 22.08.2007r.
- Opinii ZUD znak: GK.IV.ZUD.7441-1322/2008 z dnia 23.06.2008r.
- Ustawy – Prawo Budowlane
- Wizji lokalnej w terenie
- Uzgodnień branżowych
- Obowiązujących norm
- Obowiązujących przepisów branżowych

### **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami wody i kanalizacji do budynków usytuowanych przy ul. Rajskiej w Dębicy na działkach jw.

### **3. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Zakresem, opracowanie obejmuje:

- projekt sieci wodociągowej wraz z przyłączami wody do budynków (10 sztuk), przyłączami do studni wodomierzowych (3 sztuki) oraz podpięciem istniejących przyłączy wody (2 sztuki),
- projekt sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami kanalizacyjnymi od budynków (11 sztuk), przyłączami do studni na niezabudowanych działkach (2 sztuki) oraz podpięciem istniejących przyłączy kanalizacyjnych (2 sztuki).

### **4. STAN ISTNIEJĄCY.**

Teren objęty opracowaniem przeznaczony jest pod zabudowę jednorodzinną. W rejonie inwestycji znajdują się istniejące budynki mieszkalne oraz działki przeznaczone do zabudowania budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi.

Budynki istniejące zasilane są w wodę ze studni zlokalizowanych na posesjach lub poprzez projektowane przyłącza wody. Ścieki bytowe gromadzone są w zbiornikach wybieralnych i okresowo wywożone na miejską oczyszczalnię.

### **5. CHARAKTERYSTYKA TERENU**

Obszar, na którym projektowana jest inwestycja należy administracyjnie do miasta Dębica, teren zabudowany w większości budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi istniejącymi oraz w trakcie realizacji. Droga – ul, Rajska - oraz wjazdy do posesji o nawierzchni gruntowej utwardzonej żwirem.

### **6. OPIS WARUNKÓW HYDROGEOLOGICZNYCH.**

Czwartorzędowy poziom wodonośny związany jest z plejstoceńskimi utworami gliniasto-pylastymi oraz piaszczysto-żwirowymi i zasilany jest głównie z opadów atmosferycznych. Poziom wód gruntowych zależy od warunków atmosferycznych (intensywności opadów, roztopów po zimie itp.). Projektowany obiekt został zakwalifikowany do II kategorii geotechnicznej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. (Dz.U. Nr 126, poz. 839) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawienia obiektów budowlanych.

Grunty występujące na badanym terenie to w większości pyły i pyły piaszczyste. Są to grunty słabonośne, szczególnie wrażliwe na zmiany wilgotności. Parametry tych gruntów

pod wpływem wilgoci i wody szybko mogą ulec zmianie na słabsze i gorsze. Pyły zalicza się do gruntów zapadowych – posiadają dużą porowatość naturalną, dużą ściśliwość oraz niską wytrzymałość na ściskanie i ścinanie.

Zaleca się prowadzić prace budowlane w okresach suchych, w odpowiednio przygotowanych i zabezpieczonych wykopach. Podczas prowadzenia prac ziemnych należy zwrócić szczególną uwagę na bezpieczne prowadzenie prac ciężkim sprzętem zmechanizowanym, a także na możliwość zaciskania ścian wykopu, ze względu na plastyczny i miękkoplastyczny stan gruntów spoistych.

## **7. OPIS PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI.**

Celem inwestycji jest uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej poprzez budowę sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w ulicy Rajskiej w Dębicy na działkach nr 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2, 378/10, 378/14.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjnym pozwoli na odprowadzenie ścieków z budynków mieszkalnych w trakcie realizacji i docelowo z budynków, które powstaną na wolnym od zabudowy działkach budowlanych. Realizacja kanalizacji sanitarnej znacząco polepszy warunki bytowania oraz wpłynie korzystnie na walory środowiskowe, gdyż zapobiegnie niekontrolowanemu zrzutowi do środowiska.

Projektowane sieci kanalizacyjna i wodociągowa prowadzone będą częściowo w pasie drogowym, (jezdni zwirowej), częściowo wzdłuż drogi w terenie nie utwardzonym. W przypadku wykonania projektu drogi, rzędne skorygować.

### **7.1. ZAKRES OPRACOWANIA.**

Zaprojektowano sieć kanalizacji grawitacyjnej o długości 449,10m z PCW Ø200 typ ciężki. Na trasie sieci kanalizacji sanitarnej zaprojektowano 21 studzienek kanalizacyjnych betonowych – studzienki oznaczone od S2 do S22, jako studzienki włączowe betonowe Ø1000. Włączenie kanalizacji sanitarnej do istniejącej kanalizacji sanitarnej Ø600 w ul. Rajskiej poprzez projektowaną komorę S1 (uzgodnienie ZUD 343/08). Przyłącza kanalizacyjne wykonane będą z rur 160PCW o łącznej długości 178,90m.

Sieć wodociągowa wykonana będzie z rur 110 PCW PN10 typ ciężki o długości 448,45m. Przyłącza wodociągowe do budynków oraz do studzienek wodomierzowych (3 szt.) wykonane będą z rur PE 32 o łącznej długości 251,75m. Włączenie przyłączy do wodociągu Ø110 poprzez typową opaskę z wyprowadzeniem teleskopowym i skrzynką do zasuw.

## 7.2. OPIS STANU GOSPODARKI WODNO - ŚCIEKOWEJ I INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ W OMAWIANYM TERENIE

Teren objęty opracowaniem posiada uzbrojenie podziemne i naziemne:

- sieć wodociągowa
- sieć podziemną elektroenergetyczną,
- sieć napowietrzną elektroenergetyczną oświetlenia dróg,
- sieć gazową średniego ciśnienia będącą własnością Karpackiej Spółki Gazownictwa Sp. z o.o.,
- drogi gminne.

Budowa kanalizacji sanitarnej poprawi stan ochrony środowiska, wyeliminuje zagrożenia spowodowane przedostawaniem się ścieków z nieszczelnych zbiorników na ścieki do ziemi.

Budowa wodociągu zapewni ciągłą dostawę wody miejskiej do budynków.

## 8. PARAMETRY PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACYJNEJ

Kolektor kanalizacji sanitarnej grawitacyjnej wykonany będzie z rur PCW Ø200x5,9 SDR 34 SN8 klasa S (typ ciężki) o długości 449,10 m. Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej włączona będzie do projektowanej komory S1 (wg uzgodn. ZUD 343/08).

- ilość odprowadzanych ścieków  $Q_{\max}$  projektowanym kolektorem kanalizacji sanitarnej wprowadzanych do komory S1, o rzędnych 207/41/204,53 znajdującej się na działce nr ewid. 374/2:
  - ilość przyłączanych budynków w perspektywie 20
  - założona średnia ilość mieszkańców w 1 budynku mieszkalnym – 5 osób,
  - średniodobowa ilość ścieków od 1 mieszkańca –  $120 \text{ [dm}^3/\text{d}\cdot\text{M}] = 0,12 \text{ [m}^3/\text{d}\cdot\text{M}]$
  - średniodobowa ilość ścieków :  
 $Q_{\text{śrd}} = 20 * 5 * 0,12 = 12,0 \text{ [m}^3/\text{d}],$
  - współczynnik nierównomierności godzinowej  $N_h = 3,0$
  - maksymalna godzinowa ilość ścieków:  
 $Q_{\text{śrh}} = [20 * 5 * 0,12 * 3] : 24 = 1,5 \text{ [m}^3/\text{h}],$

Trasa kolektora kanalizacji sanitarnej przebiegać będzie przez działki gminne.

### STUDZIENKI KANALIZACYJNE REWIZYJNE BETONOWE:

Na trasie kanału zaprojektowano 21 szt. typowych studzienek kanalizacyjnych z kręgów żelbetowych Ø 1000 mm. Studzienki (od S2 do S22) usytuowane zostały w pasie

drogowym i wyposażone zostaną w pierścienie odciążające oraz we włazy typu ciężkiego (40t).

### STUDZIENKI PCW Ø425:

Na przyłączach kanalizacyjnych zaprojektowano 5 szt. studzienek Ø425 (ozn. S8.2, S9.1, S11.1, S12.1, S20.1). Zostaną one wyposażone we włazy typu lekkiego.

### OSŁONY RUROWE - RURY OCHRONNE

- rura osłonowa na skrzyżowaniu przewodu kanalizacyjnego z istniejącym gazociągiem średniego ciśnienia :
  - na przewodzie kanalizacyjnym Ø200 mm – rura ochronna Ø315 PCV L=4,5 m/szt.5
  - na przewodzie kanalizacyjnym Ø160 mm – rura ochronna Ø250 PCV L=4,5 m/szt.5
- rura osłonowa na skrzyżowaniu przewodu kanalizacyjnego oraz wodociągowego z istniejącymi kablami energetycznymi :
  - na kablu - rura ochronna typu Arota Ø110 dwudzielna L=6,0m/szt.5
  - na kablu - rura ochronna typu Arota Ø110 dwudzielna L=3,0m/szt.6

## **9. PARAMETRY PROJEKTOWANEJ SIECI WODOCIĄGOWEJ.**

Projektowana sieć wodociągowa prowadzona będzie wzdłuż drogi ul.Rajskiej, w pasie drogowym.

Włączenie nastąpi w węźle „W1” poprzez trójnik 100/100 na projektowanej sieci Ø110. Węzeł montażowy w węźle „W2” wykonany jako trójnik 100/100. Węzły „W3” i „W4” zakończone zostaną trójnikami 100/80 z podłączonymi hydrantami nadziemnymi.

### **9.1. SIEĆ WODOCIĄGOWA.**

Opracowanie obejmuje sieć wodociągową przy ul. Rajskiej.

Projektowany wodociąg włączony będzie do istniejącego wodociągu z rur Ø110. Sieć wodociągowa wykonana będzie z rur Ø110 PCW na ciśnienie dopuszczalne 1,0Mpa (PN10). Długość projektowanej sieci PCW110 wynosi L=448,45m. Średnia głębokość posadowienia wodociągu wynosi 1,5m.



## 9.2. MATERIAŁY I UZBROJENIE SIECI WODOCIĄGOWEJ.

Sieć wodociągową zaprojektowano z rur PVC 110 PN10. Węzły wodociągowe zaprojektowano z kształtek żeliwnych kołnierzowych. W węzłach przewidziano zasuwę z miękkim uszczelnieniem. Połączenia węzłów należy zabezpieczyć przed przemieszczeniem przez wykonanie bloków oporowych. Na wysokości 40 cm nad przewodem wodociągowym należy ułożyć taśmę niebieską znakującą z wkładką metalową.

Jako armaturę odcinającą zaprojektowano zasuwę kołnierzową z trzpieniami miękkouszczelnionymi (np. Hawle).

Miejsce oraz sposób zamontowania zasuw oraz hydrantów przedstawiono na rysunku profilu podłużnego oraz rysunku schematu węzłów.

## 9.3. PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWE.

Przyłącza wody do budynków należy wykonać poprzez typowe nawierтки 110/32 z zasuwą miękkouszczelnianą, bezdławikową, obudową i skrzynką uliczną. Po wprowadzeniu przewodów do budynków na końcówce zamontować zespoły wodomierzowe składające się z : zaworów odcinających Dn20, zaworu antyskażeniowego Danfoss EA 251 Dn20 i wodomierza Js2.5 Dn20 z konsolą.

Dla trzech działek zaprojektowane zostały studzienki wodomierzowe, zlokalizowane na terenie prywatnych posesji przy granicy działek (ozn. SW1, SW2, SW3). Włączenie do wodociągu PE110 za pomocą typowej nawierтки 110/32. Zasuwa miękkouszczelniana oraz zespół wodomierzowy j.w. umieszczone zostały w studzienkach wodomierzowych.

## 10. OMÓWIENIE USYTUOWANIA I UKŁADU WYSOKOŚCIOWEGO SIECI KANALIZACYJNEJ I WODOCIĄGOWEJ.

### 10.1. Generalne zasady prowadzenia przewodów kanalizacyjnych i wodociągowych

Przy prowadzeniu kanałów kierowano się następującymi odległościami minimalnymi od istniejącego uzbrojenia:

- 1,5 m od gazociągu średnioprężnego,
- 1,0 m od wodociągu,
- 3 ÷ 5 m od budynków,
- 1,5 m od słupów linii NN i linii telekomunikacyjnych,

- 5 m od słupów linii SN,
- 0,8 m od kabla elektrycznego i teletechnicznego.

Na odcinkach, gdzie prowadzone będą roboty w wykopach ze skarpami, przy zbliżeniach do uzbrojenia podziemnego w/w odległości zwiększa się w zależności od głębokości posadowienia kanału. Przykrycie rur wg PN-92/B-10735 i PN-81/B-03020 winno wynosić minimum 1,20 m w tej strefie klimatycznej. Kanały będą układane pod istniejącym uzbrojeniem podziemnym.

Wszystkie rodzaje skrzyżowań ustalono w oparciu o następujące założenia:

- posadowienie wodociągu - 1,60 m od terenu
- posadowienie gazociągu - 0,80 m od terenu
- posadowienie kabli podziemnych - 0,80-1,00 m od terenu

## **11. OPIS PROJEKTOWANYCH PRZEWODÓW, UZBROJENIA I OBIEKTÓW SIECIOWYCH.**

### **11.1. KOLEKTORY GŁÓWNE.**

Kanały są prowadzone działkami gminnymi.

Kanały sanitarne dla kanalizacji i wodociągu będą wykonane z rur PCW, łączonych na uszczelkę gumową profilowaną, typ ciężki :

- Kanalizacja:  $\varnothing$  200 mm, L = 449,10 m
- Wodociąg:  $\varnothing$  110 mm, L = 448,45 m

Rury odpowiadają normie PN-74/C-89200. Stosowane są do budowy kanałów o zagłębieniu do 4,5 m.

### **11.2. SKRZYŻOWANIE KANALIZACJI Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM PODZIEMNYM.**

Miejsce skrzyżowania istniejącej sieci gazowej średniego ciśnienia z projektowaną kanalizacją sanitarną ścieków należy zabezpieczyć przez założenie na kanalizację rury ochronnej 315PCW lub 250PCW o długościach L=4,5m. Długość rury ochronnej zapewnia wyprowadzenie jej końców na odległość 2,0m poza obrys rurociągu z każdej strony. Pionowa odległość między gazociągiem, a rurą ochronną będzie nie mniejsza od 15 cm.

## **12. BUDOWA SIECI KANALIZACYJNEJ I WODOCIAGOWEJ.**

### **12.1. POMIARY GEODEZYJNE**

Przed przystąpieniem do prac należy wytyczyć trasy projektowanych sieci zgodnie z zatwierdzonym projektem. Tyczenie wykonać w nawiązaniu do reperów sieci państwowej.

Wykonywane pomiary geodezyjne powinny być ujęte w dzienniku budowy obiektu. Pomiary powinny być dokonywane przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

## 12.2. ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne związane z budową sieci z tworzyw sztucznych prowadzić zgodnie z przepisami i obowiązującymi normami.

PN-B-10725 "Przewody podziemne. Roboty ziemne. Wymagania i badanie przy odbiorze", PN-B-10736 "Roboty ziemne. Wykopy tunelowe dla przewodów wodociagowych i kanalizacyjnych. Warunki techniczne wykonania" w powiązaniu z PN-86/B-02480 "Grunty budowlane. Podział, nazwy, symbole i określenia"

Rury z materiałów tradycyjnych przyjmują w zasadzie w całości obciążenie gruntem - zasypki wykopu. W związku z powyższym rodzaj zasypki jak też stopień jej zagęszczenia w bezpośrednim otoczeniu rur tzw. strefie rurociągu jest "względnie obojętny". Rury z tworzyw sztucznych - tworzywa sprężystego, układane w ziemi, pod wpływem obciążenia gruntem - zasypką wykopu, podlegają deformacji. Dopuszczalna deformacja przekroju poprzecznego rury z tworzywa sztucznego określana jest na 3-5% jej wysokości.

Warunkiem dla rur z tworzyw w zapobieganiu nadmiernej deformacji ich przekroju poprzecznego jest wprowadzenie do współdziałania sztywności gruntu w określonej strefie rurociągu. Na warunek sztywności gruntu składają się dwa elementy:

- sztywność obsypki ochronnej rury
- sztywność gruntu rodzimego strefy obsypki.

Uzyskanie sztywności obsypki ochronnej rury polega na wykonaniu bezpośredniej obsypki przewodu piaskiem sypkim drobno - średnio - lub gruboziarnistym z należyтым jej ubiciem - zagęszczeniem. Uzyskanie sztywności gruntu rodzimego strefy obsypki ochronnej, polega na nienaruszeniu w czasie wykonywania wykopów struktury gruntu rodzimego bez względu na jego rodzaj. Oba rodzaje sztywności są od siebie współzależne, i z tego względu jest koniecznym przestrzeganie warunków w sposobie wykonywania tak wykopów jak i zasypki ochronnej.

Zwraca się również uwagę na szczególnie poprawne zagęszczenie zasypki przy zasuwach. **Podstawowym warunkiem zgody na wejście w teren jest bezwzględne doprowadzenie terenu do stanu pierwotnego.**

### Wykopy

Dla potrzeb budowy sieci z tworzyw sztucznych mogą być stosowane wykopy ciągłe - wąskoprzestrzenne, o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych.

Wybór rodzaju wykopu i zabezpieczenia ścian jest zależny od warunków lokalizacyjnych, głębokości wykopu i warunków hydrogeologicznych.

Wykopy wąskoprzestrzenne o ścianach pionowych odeskowanych i rozpartych, spełniają warunek nienaruszalności struktury gruntu rodzimego - sztywność gruntu w strefie obsypki ochronnej rury z zastrzeżeniem, że poniżej górnego poziomu tej obsypki, powinno być odeskowanie szczelne.

Ze względu na złożoną budowę morfologiczną stosować szczelne odeskowanie całego wykopu. Taki kształt wykopu zabezpiecza w pełni struktury gruntu rodzimego, bez względu na jego rodzaj, z uwzględnieniem opadów deszczowych.

W wypadku występowania wody gruntowej, możliwej do usunięcia przy pomocy układu drenażowego - poziomego, układ drenażowy należy lokalizować w dnie wykopu. Wykopy wąskoprzestrzenne stosuje się na terenach zabudowanych przy ograniczonych warunkach lokalizacyjnych np. ulice miasta – osiedla.

Przed przystąpieniem do wykonania wykopu należy dokładnie rozpoznać całą trasę wzdłuż wytyczonej osi, przygotować punkty wysokościowe, a kołki wyznaczające os kanału zabezpieczyć świadkami umieszczonymi poza gabarytem wykopu i odkładem urobku.

Wykonanie należy rozpoczynać od wykopów tzw. jamistych, przeznaczonych pod budowę obiektów specjalnych - węzłów z zasuwami i studzienek. Wykopy należy wykonywać od strony połączenia z istniejącą siecią. Wykonywanie wykopu ciągłego wąskoprzestrzennego odbywa się przez ułożenie bali lub wyprasek stalowych po obydwu stronach osi przewodu w ustalonych uprzednio odległościach, stanowiących wyrobisko wykopu.

Roboty ziemne należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi, stosownymi normami oraz przepisami BHP.

Szerokości dna wykopu powinna być dostosowana do średnicy przewodu i technologii stosowanej przy robotach pod wykopy.

Roboty ziemne wykonać 80% mechanicznie, 20% ręcznie.

Rurociągi montowane będą ręcznie. Rurociągi na całej długości montowane będą na 15cm podsypce piaskowej i zasypane piaskiem gruntem sypkim do wysokości 30 cm ponad wierzch rury. Po zmontowaniu rurociągu należy wykonać próbę ciśnienia, wg PN-81/B-10725, BN-78/9192-02, BN-78/9192-03.

Rurociągi układać na podsypce piaskowej grubości min. 15cm o średnicy ziaren do 20mm, materiał nie może być zmrożony, nie może zawierać ostrych kamieni lub innego łamanego materiału. Jeśli grunty lokalne spełniają powyższe wymagania rurociągi można układać

bezpośrednio na wyrównanym podłożu. Podłoże należy wyprofilować tak, aby uzyskać kąt podparcia rury 90°.

Zasyp przewodu w wykopie winien składać się z dwóch warstw:

- warstwa ochronna 30cm ponad wierzch rury -obsypka piaskowa,
- warstwa do powierzchni terenu lub projektowanej rzędnej.

Na warstwę ochronną - obsypkę, stosować grunt nieskalisty, bez grud, gruzu i kamieni, mineralny, sypki, drobno i średnioziarnisty, niezmarznięty, wg PN-74/B-02480.

Obsypkę zagęszczać warstwami o grubości 1/3 Dn przewodu, aż do osiągnięcia grubości 30cm ponad rurę ubijakami po obu stronach przewodu równomiernie.

Pozostałą część wykopu wypełnić gruntem rodzimym, zagęszczając go warstwami co ok. 30cm. Wierzchnią warstwę zrehabilitować zgromadzonym w pasie montażowym humusem.

### **Odwodnienie Wykopu**

Prace ziemne, zaleca wykonać się porą suchą.

Ewentualne odwodnienie wykopów wykonać poprzez ułożenie w dnie wykopu drenażu PE Dn100 z rur perforowanych drenażowych. Do gromadzenia i odpompowywania wody stosować studzienki betonowe Dn500 h=1,0m. Zbierające się w studzienkach wody należy odpompowywać w miarę możliwości do cieków powierzchniowych, ewentualnie rozprowadzać po terenie. Należy prowadzić dziennik pompowań zatwierdzony przez Inspektora Nadzoru.

O wykonaniu drenażu wykopu zdecyduje Inspektor Nadzoru w wypadku stwierdzenia występowania wody gruntowej w wykopie. **Niedopuszczalne jest układanie rurociągów w wykopie zalanym wodą.**

### **12.3. ROBOTY MONTAŻOWE**

Rurociągi kanalizacyjne i wodociągowe prowadzić zgodnie z trasami naniesionymi na projekcie zagospodarowania.

Rury PVC łączyć wg instrukcji producenta.

Zmiany kierunków w planie o kącie  $\alpha > 11^\circ$  dokonywać przy pomocy łuków prefabrykowanych. Załamania mniejsze niż  $11^\circ$  wykonać przez ugięcie rur.

W węzłach wodociągowych stosować bloki oporowe.

Węzły rozdzielcze na sieci wodociągowej wykonać wg rys. schematy montażowe węzłów.

#### **12.4. PASY MONTAŻOWE**

Na pasy montażowe przewiduje się przestrzeń 3 m od osi rurociągu.

Po zakończeniu prac pas montażowy należy przywrócić do stanu pierwotnego.

Plac budowy zorganizuje wykonawca. Zaplecze budowy przewidziano w przewoźnym barakowozie.

#### **12.5. KOLIZJE Z ISTNIEJĄCYM DRZEWOSTANEM I ZIELENIĄ**

Projektowane sieci nie kolidują z istniejącym drzewostanem.

#### **12.6. OCHRONA PRZED PRZEMARZANIEM**

Dla spełnienia warunków ochrony przed przemarzaniem projektuje się ułożenie rurociągów 30 cm poniżej strefy przemarzania. Głębokość strefy przemarzania dla obiektu wynosi 1,2 m. Projektuje się ułożenie kanalizacji oraz wodociągu na głębokości średnio 1,5 m ppt.

#### **12.7. ZNAKOWANIE TRASY WODOCIĄGU**

Trasę wodociągu należy oznakować. Na zagęszczonej warstwie osypki ułożyć taśmę ostrzegawczo-lokalizacyjną koloru niebieskiego szerokości 200mm, z zatopioną wkładką metalową i napisem „Uwaga wodociąg”. W terenach niezabudowanych trasę znakować typowymi słupkami znacznikowymi, natomiast w terenach zabudowanych przy pomocy tablic do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych. Całość wykonać wg PN-86/B-09700.

#### **12.8. PŁUKANIE I DEZYNFEKCJA WODOCIĄGU.**

Przed oddaniem do eksploatacji rurociągi wypłukać czystą wodą. Na wniosek Inwestora przeprowadzić dezynfekcja wodą chlorowaną powstałą z rozpuszczenia podchlorynu sodu zawierającego  $50\text{mg.Cl}_2/\text{dm}^3$  przy czasie kontaktu wynoszącym 24h. Pozostałość chloru w wodzie po tym okresie powinna wynosić  $10\text{mg.Cl}_2/\text{dm}^3$ .

Po przeprowadzeniu dezynfekcji przewód wodociągowy należy ponownie przepłukać wodą wodociągową, a następnie zlecić analizę bakteriologiczną wody Stacji Sanitarnej – Epidemiologicznej.

### **12.9. BHP PODCZAS WYKONAWSTWA ROBÓT.**

Roboty ziemne i montażowe prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Pracowników przeszkolić w zakresie zasad BHP przy wykonaniu w/w prac.

### **12.10. UWAGI KOŃCOWE.**

Roboty ziemne prowadzić od miejsc najniższych pod górę, by ułatwić spływ wód gruntowych w wykopach. humus przed realizacją robót ziemnych będzie zhałdowany, a po zakończeniu robót zostanie ponownie wbudowany w wierzchnią warstwę zasypki wykopów.

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano Montażowych" t. 1 i 2/1988r. oraz "Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Rurociągów z Tworzyw Sztucznych" PKTSGGiK - Warszawa 1994r.

Stosować się do Instrukcji Wykonania, Odbioru, Eksploatacji i Napraw Instalacji Rurociągowych z PCW producenta rur.

Ponadto zaleca się:

- armaturę żeliwną z trzpieniem miękkouszczelnionym producent: np.HAWLE

Próbę szczelności wodociągu wykonać zgodnie z PN-81/B-10725, na ciśnienie:

- 1,50 MPa dla sieci o ciśnieniu roboczym do 1,0 MPa
- 2,10 MPa dla sieci o ciśnieniu roboczym 1,6 MPa.

Roboty ziemne wykonać zgodnie z PN-83/8836-02

Całość robót prowadzić zgodnie z protokołem ZUD oraz z uzgodnieniami załączonymi do niniejszego projektu.

Zaleca się wykonać całość robót w porze suchej ze względu na możliwość występowania wód gruntowych oraz uplastycznienie gruntu z możliwością występowania osuwisk.

Po wykonaniu sieci dokonać dokładnej inwentaryzacji geodezyjnej.

Tablice orientacyjne do oznaczania wodociągu wykonać i lokalizować wg PN-86/B-09700 "Tablice orientacyjne do oznaczania uzbrojenia na przewodach wodociągowych".

## **13. OCHRONA ŚRODOWISKA**

Planowana inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko, określonego w art. 51 ust. 1 pkt 1 i 2 Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 r. oraz w Rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na

środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

Dla zadania pn „Budowa sieci wodociągowej i kanalizacyjnej z przyłączami na działkach nr ewid. 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 377/5, 377/3, 378/2, 378/10, 378/14 przy ul. Rajskiej w Dębicy” nie jest zatem wymagane opracowanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia.

Przy realizacji inwestycji należy zwrócić uwagę na:

- minimalizację oddziaływania hałasowego
- prowadzić prawidłową gospodarkę odpadami
- w trakcie prowadzenia robót zapewnić odpowiedni nadzór tak aby nie dopuścić do zanieczyszczenia wód powierzchniowych, podziemnych oraz gleby.
- Zaprojektowana technologia wykonania oraz zastosowane materiały budowlane zapewniają zabezpieczenie środowiska przed negatywnymi wpływami
- Technologia połączeń kanalizacyjnych i wodociagowych na uszczelkę gumową zapewnia szczelność zaprojektowanej sieci
- Projektowana sieć w żaden sposób nie powoduje utrudnień oraz ograniczeń w stosunku do osób trzecich. Projektowana budowa nie utrudnia dostępu do drogi publicznej, nie pozbawia możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz środków łączności, ponadto nie ogranicza dopływu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi z uwagi na korzystne usytuowanie w stosunku do stron świata, a także nie powoduje zagrożenia zanieczyszczenia powietrza, wody lub gleby i zapewnia ochronę przed uciążliwościami oraz ochronę p.poż.

#### 14. UWAGI DODATKOWE.

Opracowanie spełnia wymagania decyzji lokalizacyjnej (w tym w zakresie komunikacji)  
- na całej długości sieci wod-kan pozostawiono miejsce dla realizacji w późniejszym terminie kanalizacji deszczowej, trasa sieci wod-kan uzgodniona została z zarządcą ulicy.

W zakresie projektowanej sieci wod-kan z przyłączami, sieć drenarska już nie jest eksploatowana – uzgodnienie bez uwag Kierownika Inspektoratu Podkarpackiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych.

inż. JANUSZ MITEK  
kier. budowy  
w spec. instal.-inżynier.  
PG.VII/1/102/118/93  
WN.NR.346/60/63.P.001/7342/33/94  
39-200 Dębica, ul. Wybickiego 30  
tel. (44) 677 82 15



# INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(opracowana na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r., w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

**Nazwa i adres obiektu budowlanego:**

**DO PROJEKTU BUDOWLANEGO  
BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ  
I KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI  
NA DZIAŁKACH NR: 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9,  
377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13,  
378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2, 378/10, 378/14  
PRZY UL. RAJSKIEJ W DĘBICY**

**Inwestor:**

*Wodociągi Dębickie Sp. z o.o.  
ul. Kosynierów Racławickich 35  
39-200 Dębica*

**Projektant:**

*inż. Janusz Mitek*

**inż. JANUSZ MITEK**  
Upr. projekt. – kier. budowy  
w specjalności instal.-inżynier.  
PG.VII/1/7342/118/93  
WD-NB-8346/60/81, PG.VII/1/7342/33/94  
39-200 Dębica, ul. Wybickiego 30  
tel. (014) 677 82 15

**LIPIEC 2008 r.**

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.**

- Wytyczenie geodezyjne w terenie trasy sieci kanalizacyjnej i wodociągowej.
- Wykonanie wykopów wąskoprzestrzennych oraz ich zabezpieczenie.
- Wykonanie odwodnienia wykopów ,
- Wykonanie podsypki piaskowej pod rurociągi i jej zagęszczenie.
- Wykonanie płyt betonowych pod studnie kanalizacyjne, wodomierzowe,
- Ułożenie rur w wykopach.
- Montaż rurociągów .
- Wykonanie prób ciśnieniowych .
- Wykonanie zasypu ochronnego z zagęszczeniem.
- Zasypanie wykopów.
- Odbudowa dróg.

## **2. Wykaz istniejącego uzbrojenia na terenie objętym opracowaniem.**

- studzienki kanalizacji sanitarnej
- sieć gazowa średniego ciśnienia
- przewody kablowe energetyczne

## **3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Nie występują.

## **4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.**

- Wykonywanie i zabezpieczenie wykopów.
- Prace montażowe wykonywane w wykopie.
- Transport i montaż elementów.
- Próby ciśnieniowe sieci.

**5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót budowlanych.**

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny i pracy .

Podczas instruktażu pracowników należy zwrócić uwagę na:

- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
- konieczność bezpośredniego nadzoru przez osoby odpowiedzialne nad pracami szczególnie niebezpiecznymi.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

- Przed przystąpieniem do prac wykonywanych sprzętem mechanicznym, należy sprawdzić sprawność sprzętu.
- Stosować odzież ochronną , szczególnie obuwie i rękawice ochronne.
- Podczas transportu elementów sieci oraz prac wykonywanych sprzętem mechanicznym stosować się do przepisów BHP.
- Roboty montażowe wykonywane w wykopach wykonywać po sprawdzeniu umocnienia wykopów.
- Przy wykonywaniu prób ciśnieniowych – należy zadbać aby urządzenia były sprawne technicznie.
- W rejonie istniejącego uzbrojenia wykopy wykonywać ręcznie.

inż. **JANUSZ MITEK**  
Upr. projekt. – kier. budowy  
w specjalności instal.-inżynier.  
PG.VII/1/7342/1/8/93  
WD-NB-8346/60/81, PG.VII/1/7342/33/94  
39-200 Debica, ul. Wycieczkowego 30  
tel. (014) 677 82 18

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (tekst jedn. Dz. U. Nr 106 z 2003 r, Nr 207, poz. 2016) oświadczamy, że projekt budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej z przyłączami na działkach nr 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2, 378/10, 378/14 przy ul. Rajskiej w Dębicy sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

(PROJEKTANT)

inż. **JANUSZ MITEK**  
Upr. projekt. - kier. budowy  
w specjalności instal.-inżynier.  
PG.VII/1/7342/118/93  
WD-NB-8346/60/81, PG.VII/1/7342/33/94  
39-200 Dębica, ul. Wąskiego 30  
tel. (014) 677 82 15

(SPRAWDZAJĄCY)

mgr inż. **Arkadiusz Wilk**  
Upr. do kierowania, nadzorowania  
i projektowania bez ograniczeń  
Specjalność instalacje sieci sanitarne  
Upr. nr NIKUA-7342/79/96, S-4/00.

LIPIEC 2008 r.

# OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA

DO PROJEKTU BUDOWLANEGO

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ

I KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZYŁĄCZAMI

NA DZIAŁKACH NR: 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9,  
377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13,

378/11, 378/3, 377/5, 378/19, 378/2, 378/10, 378/14

PRZY UL. RAJSKIEJ W DĘBICY

## **Inwestor:**

*Wodociągi Dębickie Sp. z o.o.*  
*ul. Kosynierów Racławickich 35*  
*39-200 Dębica*

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami wody i kanalizacji do budynków usytuowanych przy ul. Rajskiej w Dębicy na działkach jw.

### **2. Istniejący stan zagospodarowania**

Teren objęty opracowaniem przeznaczony jest pod zabudowę jednorodzinną. W rejonie inwestycji znajdują się istniejące budynki mieszkalne oraz działki przeznaczone do zabudowania budynkami mieszkalnymi jednorodzinnymi.

Budynki istniejące zasilane są w wodę ze studni zlokalizowanych na posesjach lub poprzez projektowane przyłącza wody. Ścieki bytowe gromadzone są w zbiornikach wybieralnych i okresowo wywożone na miejską oczyszczalnię.

### **3. Projektowane zagospodarowanie terenu**

Celem inwestycji jest uregulowanie gospodarki wodno-ściekowej poprzez budowę sieci wodociągowej oraz kanalizacji sanitarnej w ulicy Rajskiej w Dębicy na działkach j.w.

Projektowana sieć kanalizacji sanitarnej w systemie grawitacyjnym pozwoli na odprowadzenie ścieków z budynków mieszkalnych w trakcie realizacji i docelowo z budynków, które powstaną na wolnym od zabudowy działkach budowlanych. Realizacja kanalizacji sanitarnej znacząco polepszy warunki bytowania oraz wpłynie korzystnie na walory środowiskowe, gdyż zapobiegnie niekontrolowanemu zrzutowi do środowiska.

Projektowane sieci kanalizacyjna i wodociągowa prowadzone będą częściowo w pasie drogowym, (jezdni żwirowej), częściowo wzdłuż drogi w terenie nie utwardzonym. W przypadku wykonania projektu drogi, rzędne skorygować.

**Planowana inwestycja jest zgodna z ustaleniami decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.**

*Projekt budowlany inwestycji spełnia warunki techniczne zawarte w rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie ( Dz. U. Nr 75, poz. 690 z późn. zm.).*

4. **Działki, na których są projektowane obiekty budowlane nie podlegają ochronie konserwatorskiej i nie leżą w strefie ochrony konserwatorskiej na podstawie ustaleń decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.**
5. **Działki, na której są projektowane obiekty budowlane nie znajdują się w granicach terenu górniczego i nie podlegają wpływom eksploatacji górniczej na podstawie ustaleń decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego.**
6. **Obszar oddziaływania projektowanych obiektów budowlanych mieści się w granicach działki inwestora. Projektowana inwestycja nie spowoduje zagrożeń dla środowiska, higieny i zdrowia jego użytkowników i najbliższego otoczenia oraz nie spowoduje ponadnormatywnego zacielenia działek sąsiednich. W ramach inwestycji nie przewiduje się wycinki drzew oraz nie zostaną naruszone interesy osób trzecich.**
7. **Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 IX 1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. Nr 126, poz. 839), na podstawie wizji lokalnej oraz przeprowadzonego wywiadu dotyczącego zachowania się i posadowienia sąsiadujących obiektów budowlanych, a także sprawdzeniu położenia zwierciadła wody gruntowej stwierdzono, że teren działek leży w prostych warunkach gruntowych, a obiekt budowlany - sieć kanalizacyjną, zaliczono do II kategorii geotechnicznej z uwagi na prostą i nieskomplikowaną konstrukcję budowli.**

inż. **JANUSZ MITEK**  
Upr. projekt. - kier. budowy  
w specjalności instal.-Inżynier.  
PG.VII/1/7342/118/93  
WD-NB-8346/60/81, PG.VI/1/7342/33/94  
39-200 Debica, ul. Wybickiego 30  
tel. (014) 677 82 15

**WODOCIĄGI DĘBICKIE Sp. z o.o.**  
39-200 Dębica  
ul. Kosynierow Ractawickich 35  
tel. (014) 6706179, (014) 6760085, fax (014) 6779427  
NIP 872-000-42-72, Regon 850489543  
KRS: 000044899, kapitał zakładowy 38.236.500 PLN

**Wodociągi Dębickie sp. z o.o.**  
w/m

L.dz. WS/4707/179/2007

Dębica, 22.08.2007r.

Dotyczy: warunków technicznych na dostawę wody i przyjęcie ścieków.

Niniejszym informujemy uprzejmie, że zapewniamy dostawę wody i przyjęcie ścieków do sieci miejskiej z projektowanych budynków mieszkalnych na działkach nr 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/9, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 378/3, 377/5, 377/3, 378/2, 378/10, 378/14, 378/16 przy ulicy Rajskiej w Dębicy na następujących warunkach:

1. Należy zaprojektować wodociąg  $\phi$  110/10 at/ PCW, włączając go do istniejącego wodociągu  $\phi$  110 na ulicy Rzeszowskiej, poprzez trójnik z zasuwą;
2. Na wodociągu należy przewidzieć hydranty ppoż. Z zasuwami produkcji firm gwarantujących wysoką jakość i niezawodność w eksploatacji;
3. Projektowany wodociąg poprowadzić w pasie drogowym;
4. Przyłącza wodociągowe do działek wykonać z rur PE, o średnicy określonej przez projektanta, włączając je do projektowanego wodociągu  $\phi$  90, poprzez typową opaskę z wyprowadzeniem teleskopowym i skrzynką do zasuw (nie do nawierteł);
5. Nad przewodami wodociągowymi należy stosować niebieską taśmę oznakowującą z wkładką metalową. Za wodomierzem na instalacji wewnętrznej wody zamontować urządzenie zabezpieczające przed wtórnym zanieczyszczeniem wody. Wodomierz główny umieścić w oddzielnym pomieszczeniu przy wewnętrznej stronie ściany zewnętrznej;
6. Jeżeli ukształtowanie terenu pozwoli, odprowadzenie ścieków przewidzieć do istniejącej kanalizacji sanitarnej 600 mm, a kanalizację zaprojektować z rur dwupłaszczyznowych  $\phi$  200 PCW;
7. Studnie rewizyjne na kanale wykonać z kręgów betonowych  $\phi$  1000 mm z włazem typu ciężkiego;
8. Projektowany kanał poprowadzić w drodze dojazdowej do budynków;
9. Przyłącza kanalizacji sanitarnej do projektowanych budynków należy zaprojektować z rur z rur PCW 160 mm dwupłaszczyznowych;

Niedopuszczalne jest odprowadzanie wód deszczowych z terenu posesji do kanalizacji sanitarnej.

Na podstawie niniejszych warunków należy opracować projekt techniczny, który należy uzgodnić z wszystkimi Użytkownikami sieci miejskich oraz Wodociągami Dębickimi.

Inwestor wykona w/w wodociąg, kanał sanitarny i przyłącza na własny koszt i nieodpłatnie przekaze na majątek Wodociągów Dębickich.

Granicę własności dla wykonanego przyłącza wodociągowego stanowi wodomierz, a dla przyłącza kanalizacji granica posesji lub pierwsza studnia rewizyjna na przyłączy.

Roboty podlegają odbiorowi przez Wodociągi Dębickie.

Przed rozpoczęciem robót należy złożyć do Wodociągów Dębickich 1 egz. uzgodnionego projektu, a po ich zakończeniu, a przed zawarciem umowy dostarczyć geodezyjną inwentaryzację powykonawczą wykonanego wodociągu, kanału sanitarnego i przyłączy.

Niniejsze warunki są integralną częścią projektu technicznego i ważne są przez okres 2 lat od daty wydania.

Otrzymują:  
1 x adresat;  
1 x a/a

Z-CA PREZESA ZARZĄDU

  
mgr inż. Tomasz Gawlik

**Za zgodność  
z oryginałem**

inż. JANUSZ NITEK  
Upr. projekt. - kier. budowy  
w specjalności instal. inżynier.  
PG.VII/1/7342/118/13  
WD-NB-8346/60/81, PG.VII/1/7342/133/94  
39-200 Dębica, ul. Wybickiego 30  
tel. (014) 77 82 15



**Opinia Nr GK.IV.ZUD. 7441 - 1322/2008**  
*Uzgadniania dokumentacji projektowej*

Przedmiot uzgodnienia : **Sieci wodociągowa i kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w m.Dębica**

dla: **Usługi Projektowe i Nadzory inż. Janusz Mitek**  
adres: ul. Wybickiego 30  
39-200 Dębica

na zlecenie z dnia: 2008-06-06 znak :  
Data wpływu zlecenia do Zespołu: 2008-06-09

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej **opiniuje pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :

gm. Miasto Dębica , obr. 3 , ul. Rajska .

**Uwagi i zalecenia:**

1. Na podstawie Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej ( Dz.U. Nr 38 poz. 455 ):
  - uzgodnienie zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgodnienia usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu,
  - uzgodnienie traci ważność w przypadku, gdy Inwestor albo organy administracji architektoniczno - budowlanej lub nadzoru budowlanego powiadomią zespół o utracie ważności, zmianie lub uchynieniu decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, zatwierdzeniu projektu budowlanego oraz pozwoleniu na budowę,
  - uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych,
  - w razie niezgodności zrealizowanej sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem Inwestor zobowiązany jest niezwłocznie przedłożyć mapę z wynikami inwentaryzacji właściwemu organowi administracji architektoniczno - budowlanej.
2. Stosownie do art.15 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne ( Dz. U. z 2000 nr 100 poz. 1086 i 120 poz. 1268 ) oraz Rozp. MSW i A w sprawie ochrony znaków geodezyjnych, grawimetrycznych i magnetycznych z dnia 15.04.1999 r.( Dz.U. 45 poz. 454 ze zm.) przypomina się o obowiązku ochrony znaków geodezyjnych przy prowadzonych pracach ziemnych.

**ZUD:**

- \* roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń wykonywać ręcznie,
- \* wszelkie odstępstwa od uzgodnionej dokumentacji wymagają dodatkowego uzgodnienia w tutejszym Zespole,
- \* uwzględnić w projekcie uzgodniony protokołem ZUDP 343/2008 projekt budowy przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku na dz.154/31 w m.Dębica
  - w/w projekt wkreślono orientacyjnie na planszy.

- Wydział Architektury i Budownictwa :  
Trasa bez uwag.

- Nadzór Budowlany :  
Trasa bez uwag.

- Telekomunikacja Polska S.A. :  
Trasa bez uwag.

- Multimedia Polska - Południe S.A. :  
Trasa bez uwag.

**Za zgodność  
z oryginałem**

inż. **JANUSZ MITEK**  
Upr. projekt. - kier. budowy  
w specjalności instal.-inżynier.  
PG.VII/1/7342/18/93  
WD-NB-8346/60/81, PG.VII/1/7342/33/94  
39-200 Dębica, ul. Wybickiego 30  
tel. (014) 677 83 15

- ZE Tarnów - Rejon Dystrybucji Dębica :

1. Prace wykonywane w miejscu skrzyżowania lub zbliżenia do urządzeń elektroenergetycznych należy wykonać ręcznie oraz pod nadzorem pracownika Rejonu Dystrybucji Dębica,
2. Na istniejący kabel w miejscu skrzyżowania lub zbliżenia należy założyć rurę ochronną dwudzielną.
3. Inwentaryzację powykonawczą należy uzgodnić w RD Dębica.

- MPEC Sp. z o.o.:

Trasa bez uwag.

- Wodociągi Dębickie Sp. z o.o.:

Trasa sieci bez uwag.

Projekt uzgodnić branzowo.

- MPEC Sp. z o.o. w Dębicy:

Bez uwag.

- PZMiUW - Inspektorat Dębicko-Ropczycki :

Trasa bez uwag.

Występuje sieć drenarska. Uzgodnić branzowo .

- Urząd Miejski w Dębicy :

Opinia pozytywna.

Na czas robót uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego.

Opracować i zatwierdzić w Starostwie organizację ruchu w okresie robót.

- KOSD Sp. z o.o. w Tarnowie :

Uzgodnia z uwagami:

\* zachować należy podstawowe odległości od gazociągu zgodnie z Rozp. MPiH z dnia 14.11.1995r.

( Dz.U. Nr 139 poz. 686 z dnia 07.12.1995r.),

\* skrzyżowania z gazociągiem wykonać zgodnie z PN-91/34501, z dnia 01.07.1992r

\* rozpoczęcie robót zgłosić pisemnie do Rejonu Eksploatacji Sieci w Dębicy,

\* roboty ziemne w rejonie istniejącej sieci gazowej wykonać ręcznie i pod nadzorem pracownika Rejonu Eksploatacji Sieci w Dębicy,

\* wszystkie zmiany w projekcie należy uzgodnić przed ich realizacją,

\* inwentaryzację powykonawczą należy uzgodnić w Rejonie Eksploatacji Sieci w Dębicy,

\* za uszkodzenia odpowiada Wykonawca i Inwestor,

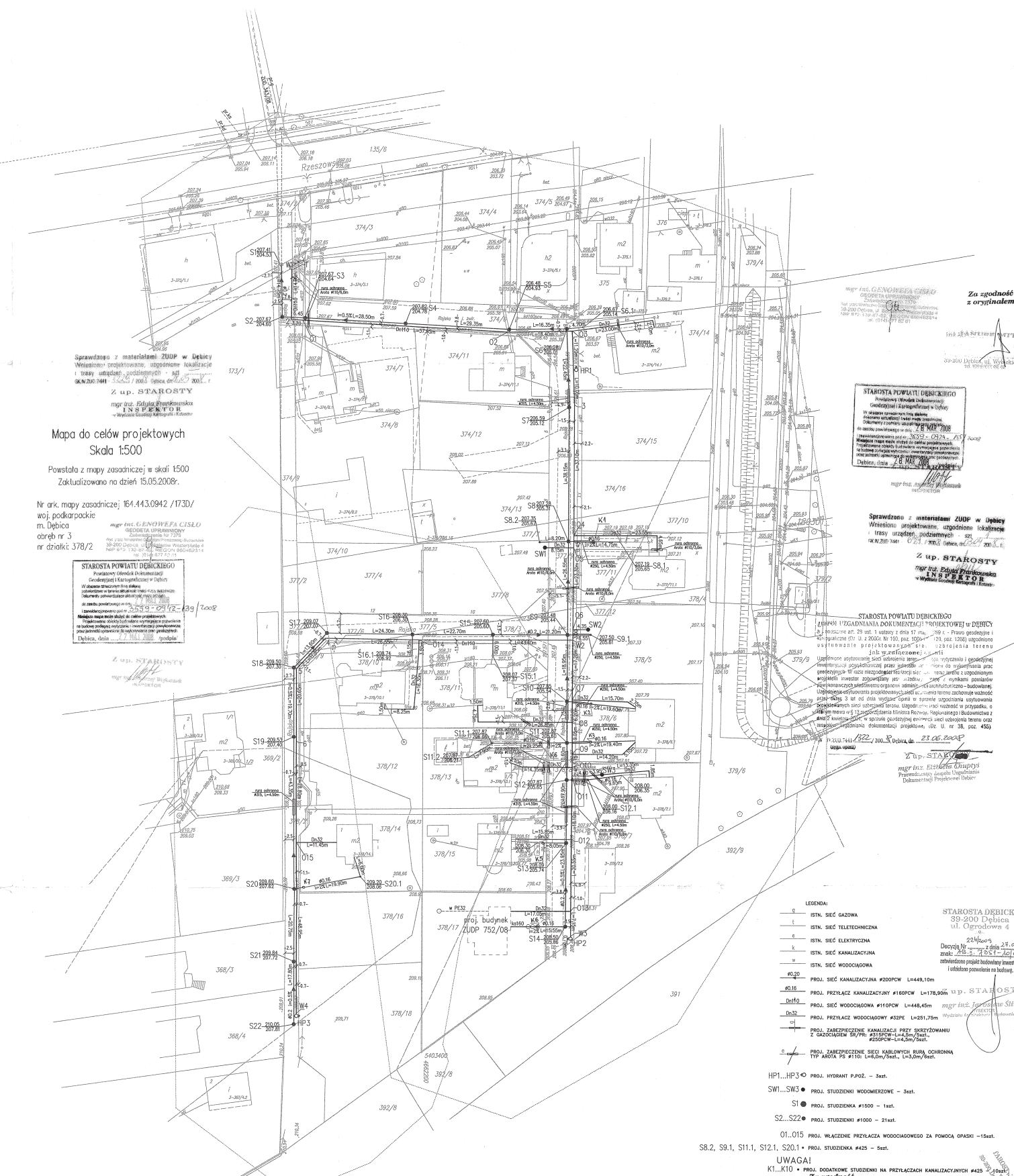
**Integralną część opinii stanowi opieczetowany projekt zagospodarowania - 4x1 plansza 1:500**

Z up. STAROSTY

mgr inż. Elżbieta Chupa  
Przewodniczący Zespołu Uzgodn.  
Dokumentacji Projektowej

**Za zgodność  
z oryginałem**

inż. JANUSZ MITEK  
Upr. projekt. - kier. budowy  
w specjalności instal. inżynier.  
PG VII/1/7342/11/93  
WD-NB-8346/80/81. PG VII/1/7342/33/94  
39-200 Dębica, ul. Wybickiego 30  
tel. (014) 677 82 13



Za zgodność z oryginałem

INSPEKTOR  
39-200 Debica, ul. Wolności 30  
tel. 014 23 20 00

**STAROSTA POWIATU DEBICKIEGO**  
Przewodniczący Zarządu Powiatu  
Geodeta i Katastrator w Debicy  
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg  
Data urodzenia: 27.02.1959  
Miejsce urodzenia: Debica, ul. Wolności 30  
Data wydziału: 23.06.2004

Sprawdzono z materiałem ZUP w Debicy  
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg  
Data urodzenia: 27.02.1959  
Miejsce urodzenia: Debica, ul. Wolności 30  
Data wydziału: 23.06.2004

**Z up. STAROSTY**  
mgr inż. Edyta Trafimowicz  
INSPEKTOR  
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg  
Data urodzenia: 27.02.1959  
Miejsce urodzenia: Debica, ul. Wolności 30  
Data wydziału: 23.06.2004

**STAROSTA POWIATU DEBICKIEGO**  
Przewodniczący Zarządu Powiatu  
Geodeta i Katastrator w Debicy  
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg  
Data urodzenia: 27.02.1959  
Miejsce urodzenia: Debica, ul. Wolności 30  
Data wydziału: 23.06.2004

**Z up. STAROSTY**  
mgr inż. Edyta Trafimowicz  
INSPEKTOR  
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg  
Data urodzenia: 27.02.1959  
Miejsce urodzenia: Debica, ul. Wolności 30  
Data wydziału: 23.06.2004

Sprawdzono z materiałem ZUP w Debicy  
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg  
Data urodzenia: 27.02.1959  
Miejsce urodzenia: Debica, ul. Wolności 30  
Data wydziału: 23.06.2004

Mapa do celów projektowych  
Skala 1:500

Powstała z mapy zasadniczej w skali 1:500  
Zaktualizowana na dzień 15.05.2008r.

Nr ark. mapy zasadniczej: 164.443.0942 /173D/  
woj. podkarpackie  
m. Debica  
czerw. nr 3  
nr działki 378/2

**STAROSTA POWIATU DEBICKIEGO**  
Przewodniczący Zarządu Powiatu  
Geodeta i Katastrator w Debicy  
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg  
Data urodzenia: 27.02.1959  
Miejsce urodzenia: Debica, ul. Wolności 30  
Data wydziału: 23.06.2004

**Z up. STAROSTY**  
mgr inż. Edyta Trafimowicz  
INSPEKTOR  
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg  
Data urodzenia: 27.02.1959  
Miejsce urodzenia: Debica, ul. Wolności 30  
Data wydziału: 23.06.2004

- LEGENDA:
- g ISTN. SIĘĆ GAZOWA
  - t ISTN. SIĘĆ TELEFONICZNA
  - e ISTN. SIĘĆ ELEKTRYCZNA
  - k ISTN. SIĘĆ KANALIZACYJNA
  - w ISTN. SIĘĆ WODOCIĄGOWA
  - 60/20 PROJ. SIĘĆ KANALIZACYJNA #200PCW L=448,10m
  - 60/18 PROJ. PRZYŁĄCZ KANALIZACYJNY #160PCW L=178,96m
  - 60/10 PROJ. SIĘĆ WODOCIĄGOWA #100PCW L=448,45m
  - 60/22 PROJ. PRZYŁĄCZ WODOCIĄGOWY #32PE L=231,75m
  - 60/23 PROJ. ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI PRZY SKRZYŻOWANIU Z GAZOCIĄGIEM 50/1PR. #510PCW L=4,5m/5szt.
  - 60/24 PROJ. ZABEZPIECZENIE SIĘCI KANALIZACYJNYCH PRZY SKRZYŻOWANIU TYF AKOSTA P5 #110: L=6,0m/5szt., L=3,0m/5szt.

- HP1...HP3 PROJ. HYDRANT P.0,3 - 3szt.
- SW1...SW3 PROJ. STUZIENKA WODOMIERZOWE - 3szt.
- S1 PROJ. STUZIENKA #1500 - 1szt.
- S2...S22 PROJ. STUZIENKA #1000 - 21szt.
- 01...015 PROJ. WŁĄCZENIE PRZYŁĄCZA WODOCIĄGOWEGO ZA POMOCĄ OPAKSI - 15szt.
- S8.2, S9.1, S11.1, S12.1, S20.1 PROJ. STUZIENKA #425 - 5szt.

**UWAGA!**  
K1...K10 PROJ. DODATKOWE STUZIENKI NA PRZYŁĄCZACH KANALIZACYJNYCH #425 - 10szt.

Za zgodność z oryginałem

INSPEKTOR  
39-200 Debica, ul. Wolności 30  
tel. 014 23 20 00

**STAROSTA DEBICKI**  
39-200 Debica  
ul. Ogrodowa 4

Decyzja nr 27.02.2008  
znak: 23.06.2004/161-03  
sędziwno projekt budowlany inwestycji  
inwestycyjnej w budowę

**Z up. STAROSTY**  
mgr inż. Edyta Trafimowicz  
INSPEKTOR  
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg  
Data urodzenia: 27.02.1959  
Miejsce urodzenia: Debica, ul. Wolności 30  
Data wydziału: 23.06.2004

Podkarpacki Zarząd Melioracji  
i Urządzeń Wodnych w Rzeszowie  
**INSPEKTORAT**  
DEBICKO - ROKIETKI  
39-200 Debica, ul. Rzeszowska 70  
tel. 014 23 20 00, fax 014 23 20 01, tel. 014 23 20 02

**KIEROWNIK INSPEKTORATU**  
Debicko - Rokietki  
Roman Bieniarz

UZGODNIENIE NR 106/08  
Wzrost: 170 cm, Ciężar ciała: 70 kg  
Data urodzenia: 27.02.1959  
Miejsce urodzenia: Debica, ul. Wolności 30  
Data wydziału: 23.06.2004

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Mitek  
DATA/POZIOMY: 06.2008

OPROJEKTOWAŁ: mgr inż. Janusz Mitek  
DATA/POZIOMY: 06.2008

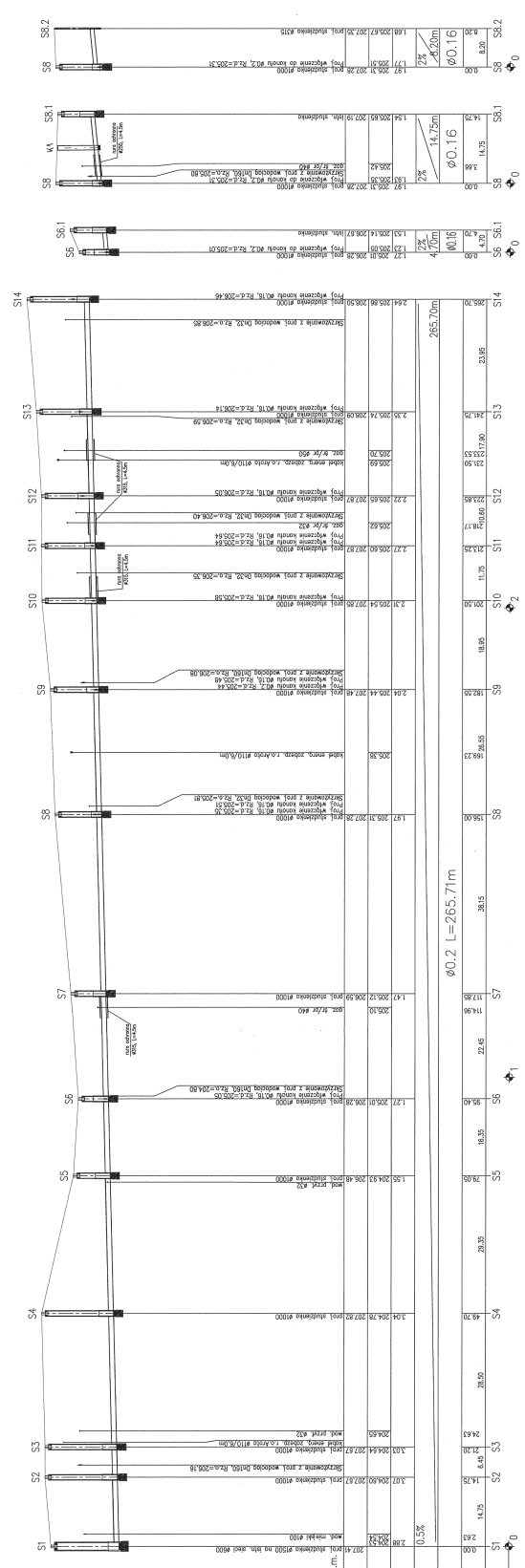
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Mikołaj Mitek  
DATA/POZIOMY: 06.2008

SKALA: 1:500  
NR DOK.: 01

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
Z PRZYŁĄCZAMI NA DZIAŁKACH NR EWID.:  
374/2, 374/5, 374/14, 377/8, 377/9,  
377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8,  
378/9, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11,  
378/5, 377/5, 378/7, 378/7, 378/10,  
378/14 PRZY UL. RZESZOWSKIEJ W DEBICY

DATA/POZIOMY: 06.2008  
SKALA: 1:500  
NR DOK.: 01

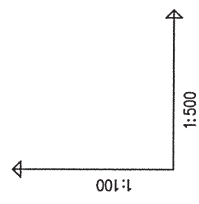
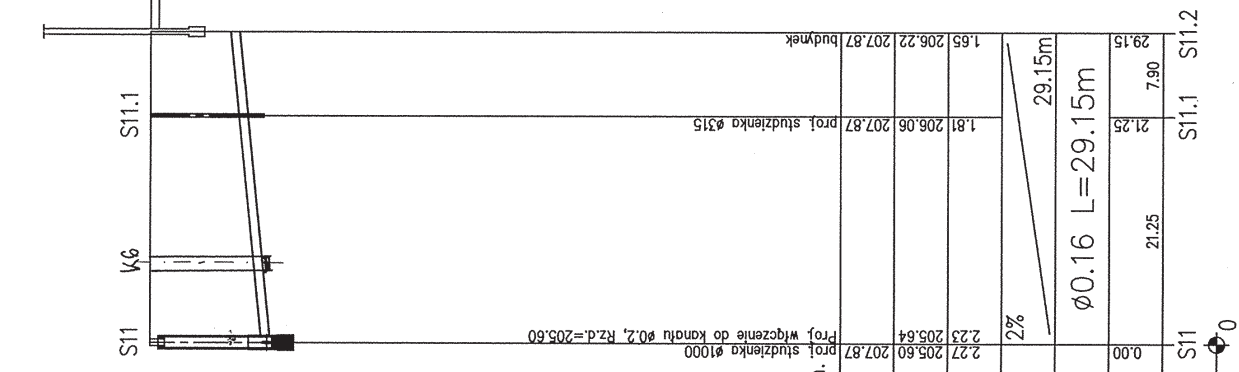
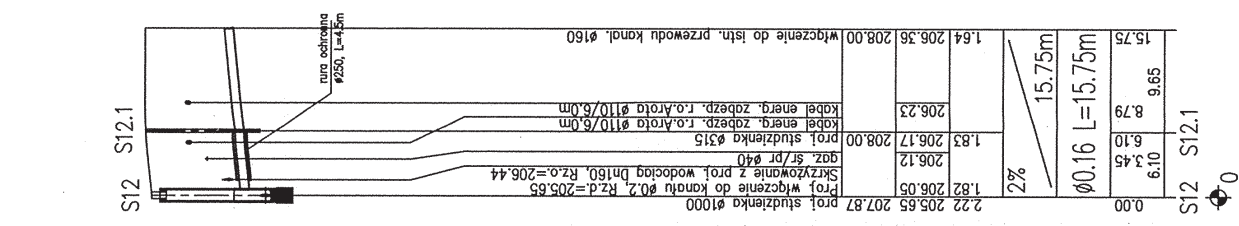
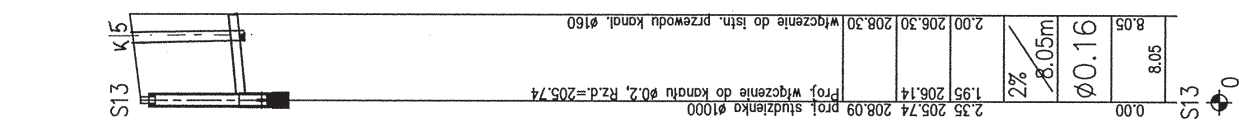
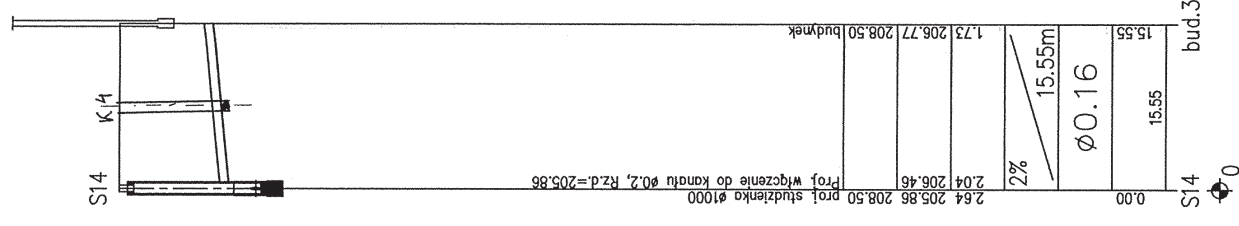
NADZORCA PROJEKTU: mgr inż. Jacek Miła ul. Piłsudskiego 14 06-200 Stargowo		PROJEKTANT: mgr inż. Jacek Miła ul. Piłsudskiego 14 06-200 Stargowo	
TYTUŁ: PROJEKT WYKONAWCZY		DATA: 12/2023	
SKALA: 1:500/100		WZGLĘDNE WYSOKOŚCI: 02	



PROZYM PRZEWIĄWCZY	195.00 m n.d.m.
RZEDNA TERENU ISTN.	
RZEDNA DŃA KANALU	
ZAGŁĘBIENIE DŃA KANALU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
SREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	
HEKTOMETRY	

Ø0.2 L=265.71m



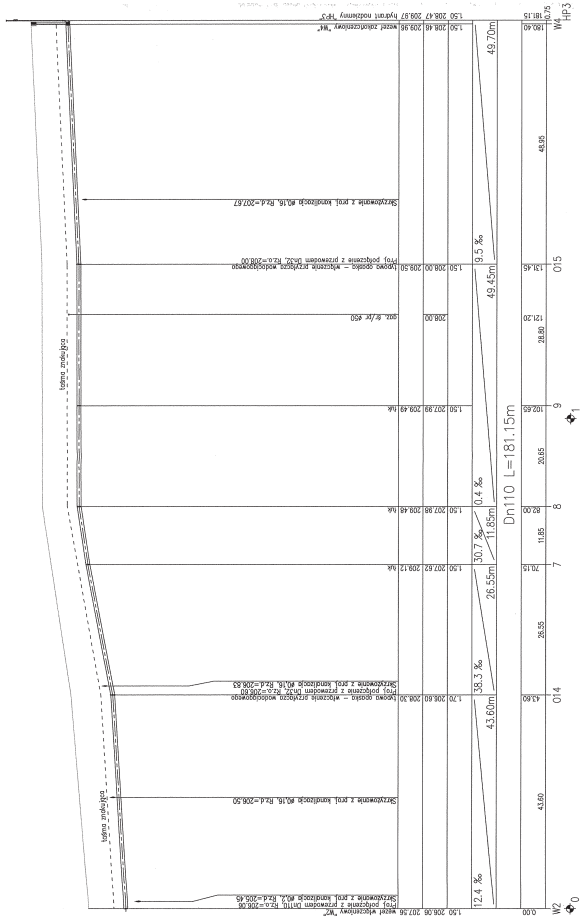


NAZWA I ADRES OBIEKTU: SIĘC WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA Z PRZYŁĄCZAMI NA DZIAŁKACH NR EWID.: 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2, 378/10, 378/14 PRZY UL. RAJSKIEJ W DEBICY	
PRZEDMIOT RYSUNKU: PROFIL KANALIZACJI SANITARNEJ PRZYŁĄCZA DO S11, S12, S13, S14.	
PROJEKTOWAŁ: inż. Janusz Mitek WD-NB-8346/80/81	DATA/PODPIS: 06.2008
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jacek Mitek	DATA/PODPIS: 06.2008
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Witek Nr ewid. S-4/00	DATA/PODPIS: 06.2008
DATA: 06.2008	NR RTS.: 04
SKALA: 1:500/100	

POZIOM PORÓWNAWCZY	200.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA DNA KANAŁU	
ZAGŁĘBIENIE DNA KANAŁU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
ŚREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGŁOŚCI	
HEKTOMETRY	

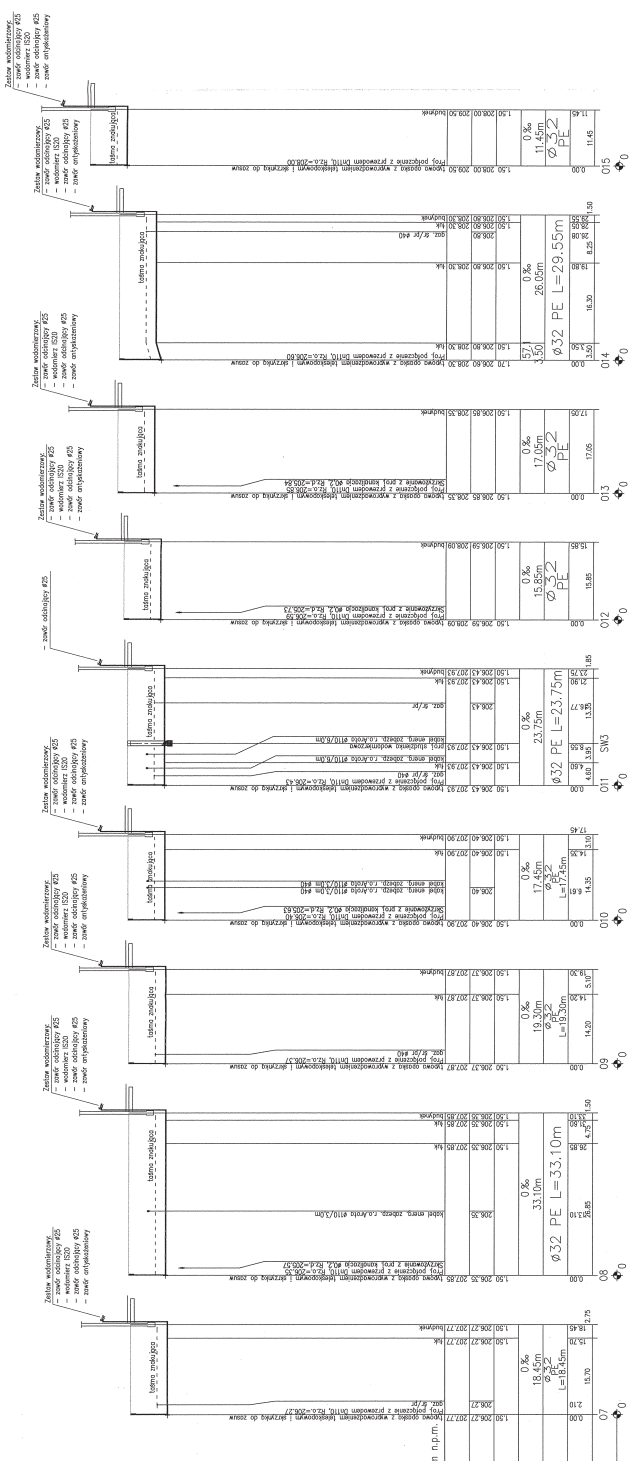


STWA WODOCIĄGOWA I KANALIZACJA Z PRZELĄCZNIAMI NA PRZELĄCZNI NR 610-2 377/11, 379/6, 379/8, 379/9, 379/10, 379/11, 379/2, 379/3, 379/4, 379/5, 379/7, 379/8, 379/9, 379/10, 379/11	
PROFIL WODOCIĄGU WŁAZTU WIEZIOWEGO DO OŚ. OB. WŁAZTU WIEZIOWEGO DO OŚ. OB.	
1:100 1:1000 1:5000 1:10000	SKALA 1:500/100 06





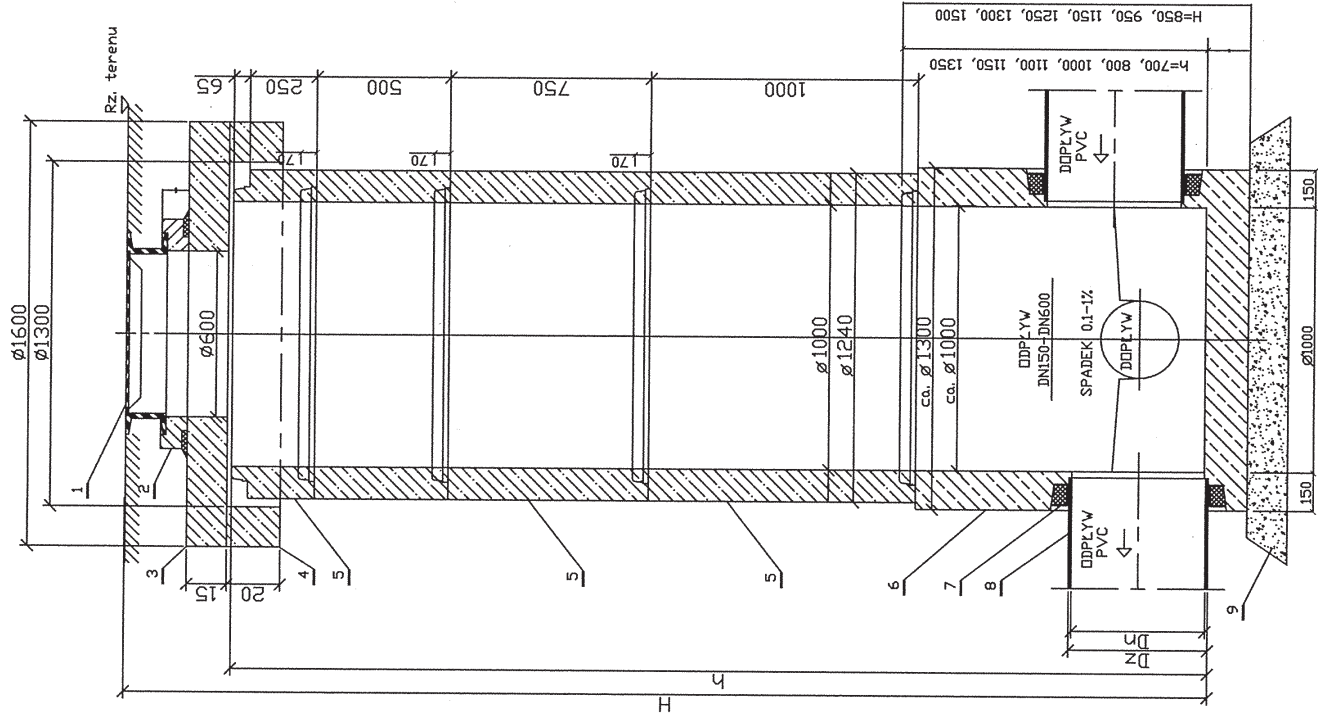
STOW. WOD. KANALIZACJA I KANALIZACJA Z PRZELAZAMI NA DZIAŁACH, NR EWID.: 277/11, 278/5, 278/6, 278/7, 278/8, 278/9, 279/1, 279/2, 279/3, 279/4, 279/14 PRZY UL. BALSNEJ W DEBICY	
PROJEKT WODOCIĄGU WŁADZIE PRZET. OPASKI: 07, 08, 09, 010 PRZELAZAMI NA DZIAŁACH, NR EWID.: 277/11, 278/5, 278/6, 278/7, 278/8, 278/9, 279/1, 279/2, 279/3, 279/4, 279/14 PRZY UL. BALSNEJ W DEBICY	
PROJEKTOWAŁ: inż. JAROSŁAW BIAŁY	WYKONAŁ: inż. JAROSŁAW BIAŁY
PROJEKTOWAŁ: inż. JAROSŁAW BIAŁY	WYKONAŁ: inż. JAROSŁAW BIAŁY
DATA: 06.2008	SKALA: 1:500/100
WZ. 07	WZ. 07



POZIOM. PORÓWNAWCZY	195.00 m n.p.m.
RZĘDNA TERENU ISTN.	
RZĘDNA OSI RUROCIĄGU	
ZACZĘBIENIE OSI RUROCIĄGU	
SPADKI, DŁUGOŚCI	
SREDNICA, MATERIAŁ	
ODLEGIŁOŚCI	
HEKTOMETRY	

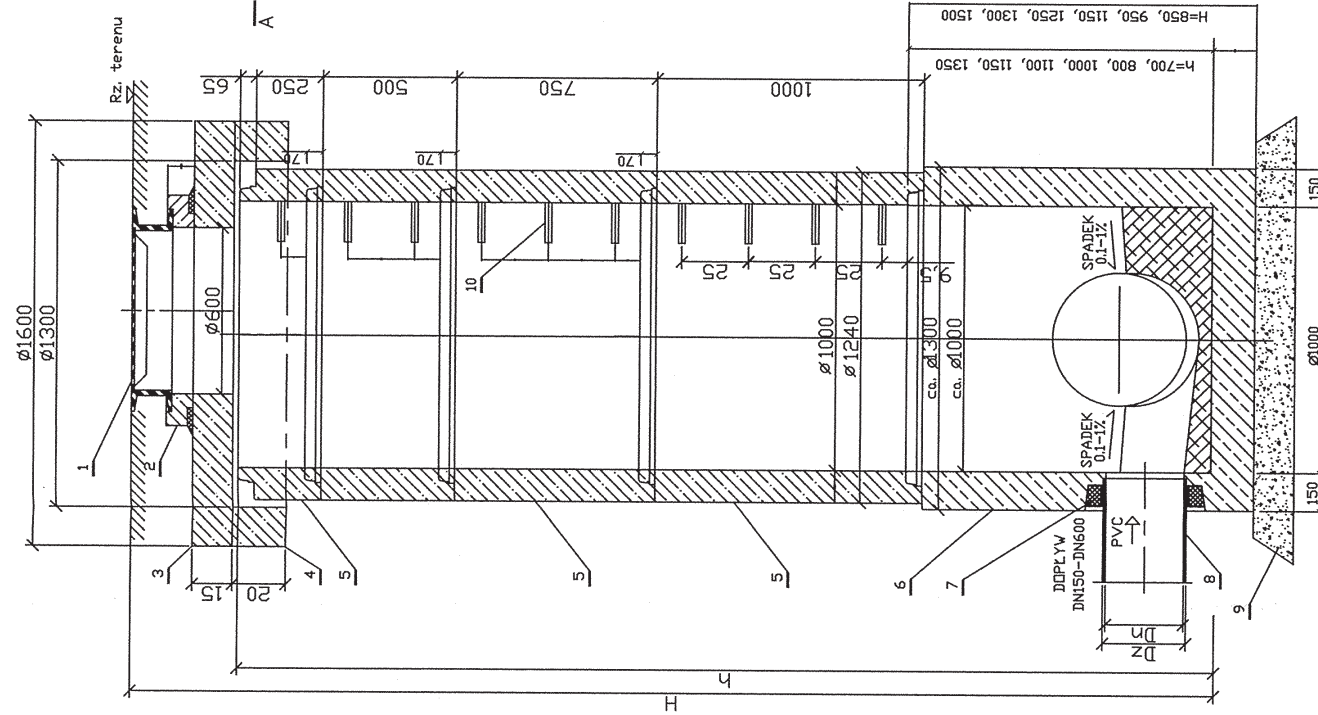


A-A

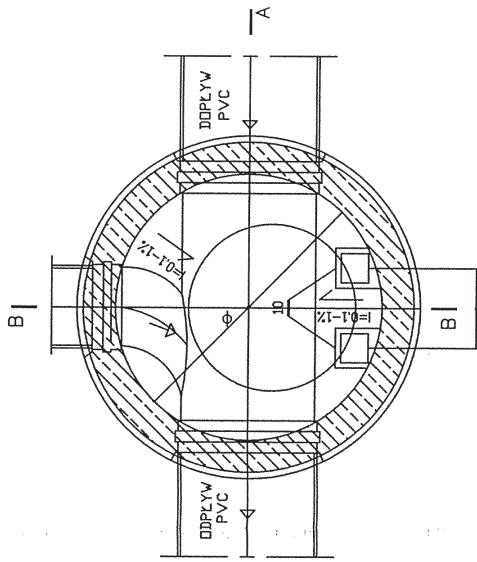


**U W A G I :**  
 1) ELEMENTY BETONOWE GRUNTOWAĆ ASFALTOZĄ I POKRYĆ DWUKROTNIE LEPIKIEM ASFALTOWYM NA GÓRACO  
 2) ELEMENTY ŻELIWE POKRYĆ LAKIEREM ASFALTOWYM  
 3) PŁYTA ŻELIWA ODCZĄSAJĄCY 160/130/20  
 4) PŁYTA ŻELIWA ODCZĄSAJĄCY 160/82,5/15  
 5) SIATKA WYKOPIE WYKOPIE GR. 20 CM  
 6) SIATKA WYKOPIE WYKOPIE GR. 20 CM  
 7) PRZEZIĘCIE SZCZELNE (WG KATALOGU PRODUCENTA)  
 8) RÓRZCIGI KANALIZACJI GRANITACYJNE (WG PROFILU I PLANU ZAGOSP. TERENU)  
 9) 10. STOPNIE ŻELIWE ŻŁAZONE TYTU ZC WG PN-97/17-74086

B-B

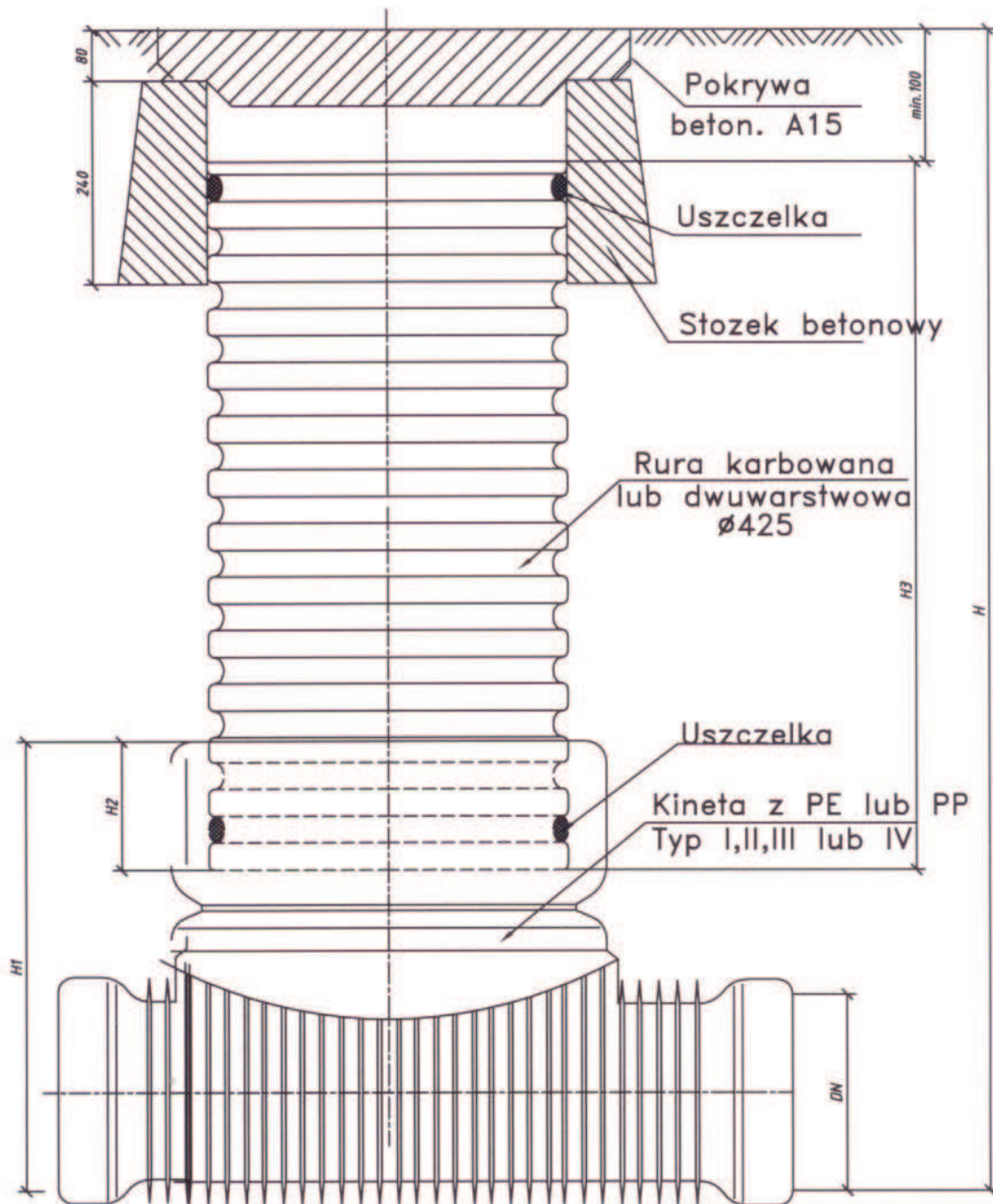


**O Z N A C Z E N I A :**  
 1) WĄZ ŻELIWY Dn 600 WG PN-H-74081-1 I PN-H-74081-2  
 2) PIERSIEN DYSTANSUJĄCY RÓD WĄZ 88,5/82,5/10  
 3) PŁYTA ŻELIWA ODCZĄSAJĄCY 160/82,5/15  
 4) PŁYTA ŻELIWA ODCZĄSAJĄCY 160/130/20  
 5) SIATKA WYKOPIE WYKOPIE GR. 20 CM  
 6) SIATKA WYKOPIE WYKOPIE GR. 20 CM  
 7) PRZEZIĘCIE SZCZELNE (WG KATALOGU PRODUCENTA)



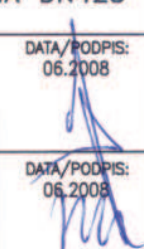
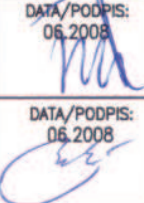
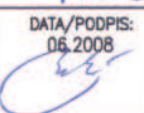
WSZELKIE PRAWA WYNIKAJĄCE Z USTAWY O PRAWIE AUTORSKIM ZASTĘPIONYMI LUB KOPKOWANIE DOWOLNĄ TECHNIKA JEST ZABRONIONE I STANOWI NARUSZENIE PRAW AUTORSKICH.

NAZWA I ADRES OBIEKTU: SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA Z PRZYŁĄCZAMI NA DZIAŁKACH NR EWID.: 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2, 378/10, 378/14 PRZY UL. RAJSKIEJ W DĘBICY		DATA/PODPIS: 06.2008
PRZEDMIOT RYSUNKU: STUDZIENKA REWIZYJNA	DATA/PODPIS: 06.2008	
PROJEKTOWAŁ: inż. Janusz Milek WD-NB-8346/60/81	DATA/PODPIS: 06.2008	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jacek Milek	DATA/PODPIS: 06.2008	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wilk Nr ewid. S-4/00	DATA/PODPIS: 06.2008	
DATA: 06.2008	NR RYS.: 08	
SKALA: 1:20		

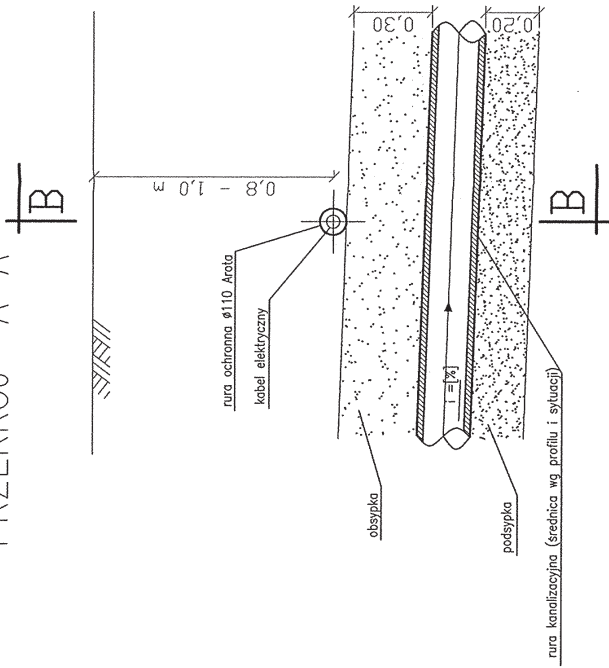


### UWAGA

Studzienki zwieńczone stożkiem betonowym i pokrywą betonową montować na terenach zielonych i nie przeznaczonych do ruchu pojazdów

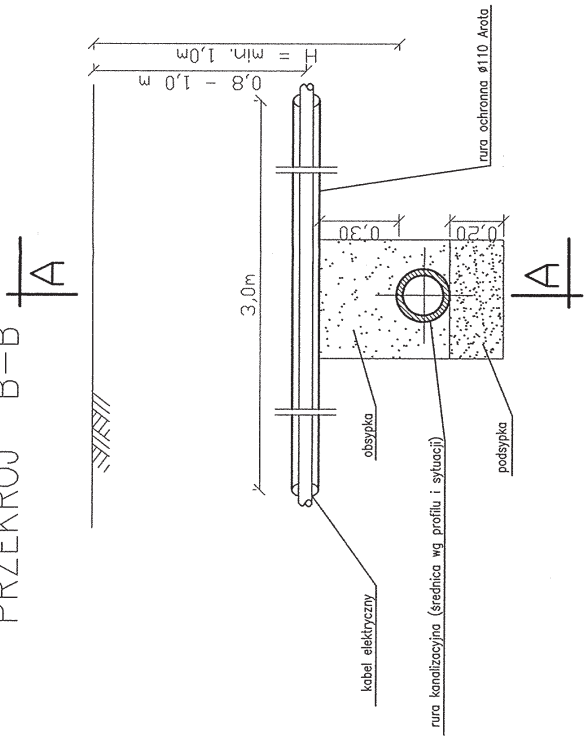
NAZWA I ADRES OBIEKTU: SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA Z PRZYŁĄCZAMI NA DZIAŁKACH NR EWID.: 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2, 378/10, 378/14 PRZY UL. RAJSKIEJ W DĘBICY		
PRZEDMIOT RYSUNKU: STUDZIENKA KANALIZACYJNA DN425		
PROJEKTOWAŁ: inż. Janusz Mitek WD-NB-8346/60/81	DATA/PODPIS: 06.2008 	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jacek Mitek	DATA/PODPIS: 06.2008 	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wilk Nr ewid. S-4/00	DATA/PODPIS: 06.2008 	
DATA: 06.2008	SKALA: --	NR RYS.: 09

# PRZEKRÓJ A-A



UWAGI:  
 1. RZECZNE POSADOWIENIA RURY OCHRONNEJ I PRZEWODNEJ WYKONAC  
 2. SPADKI RUR J.W. WYKONAC WG PROFILU RUR

# PRZEKRÓJ B-B

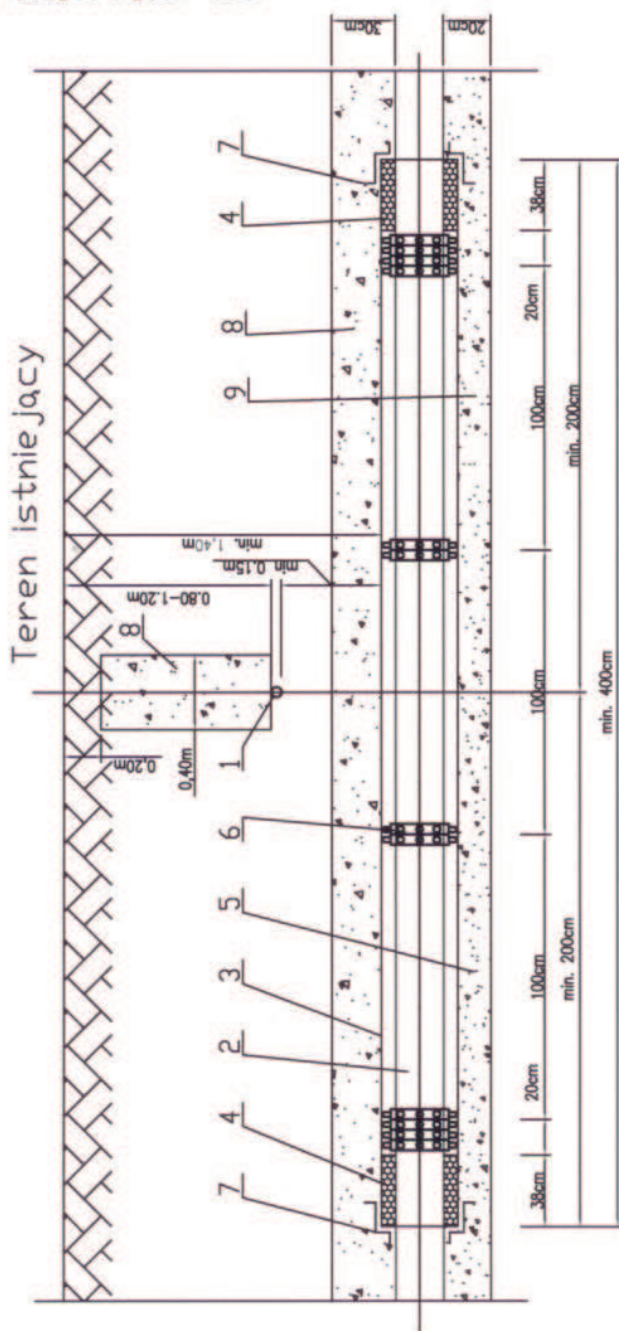


NAZWA I ADRES OBIEKTU: SIĘĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA Z PRZYŁĄCZAMI NA DZIAŁKACH NR EWID.: 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2, 378/10, 378/14 PRZY UL. RAJSKIEJ W DĘBICY		DATA/PROJIS: 06.2008
PRZEDMIOT ROZLICZENIA: ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWANIA KANALIZACJI Z KABLEM ENERGETYCZNYM		DATA/PROJIS: 06.2008
PROJEKTOWAŁ: inż. Janusz Mitek WD-NB-8346/60/81	OPRACOWAŁ: mgr inż. Jacek Mitek	DATA/PROJIS: 06.2008
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wilk Nr ewid. S-4/00	DATA: 06.2008	NR RYS.: 10
SKALA: 1:20		

# SKRZYŻOWANIE PROJ. KANALIZACJI Z ISTNIEJĄCYM GAZOCIĄGIEM ŚR/PR

## OZNACZENIA:

1. ISTNIEJĄCY GAZOCIĄG ŚREDNIOPRĘŻNY Dn20-Dn150
2. PROJEKTOWANA RURA KANALIZACYJNA Dn160, Dn200
3. PROJEKTOWANA RURA OCHRONNA
4. USZCZELNIENIE PIANKĄ POLIURETANOWĄ
5. PODSYPKA PIASKOWA GR. 20cm
6. PŁOZY ŚLIZGOWE (DYSTANSOWE)
7. MANSZETY USZCZELNIAJĄCE
8. ZASYPKA
9. PODSYPKA

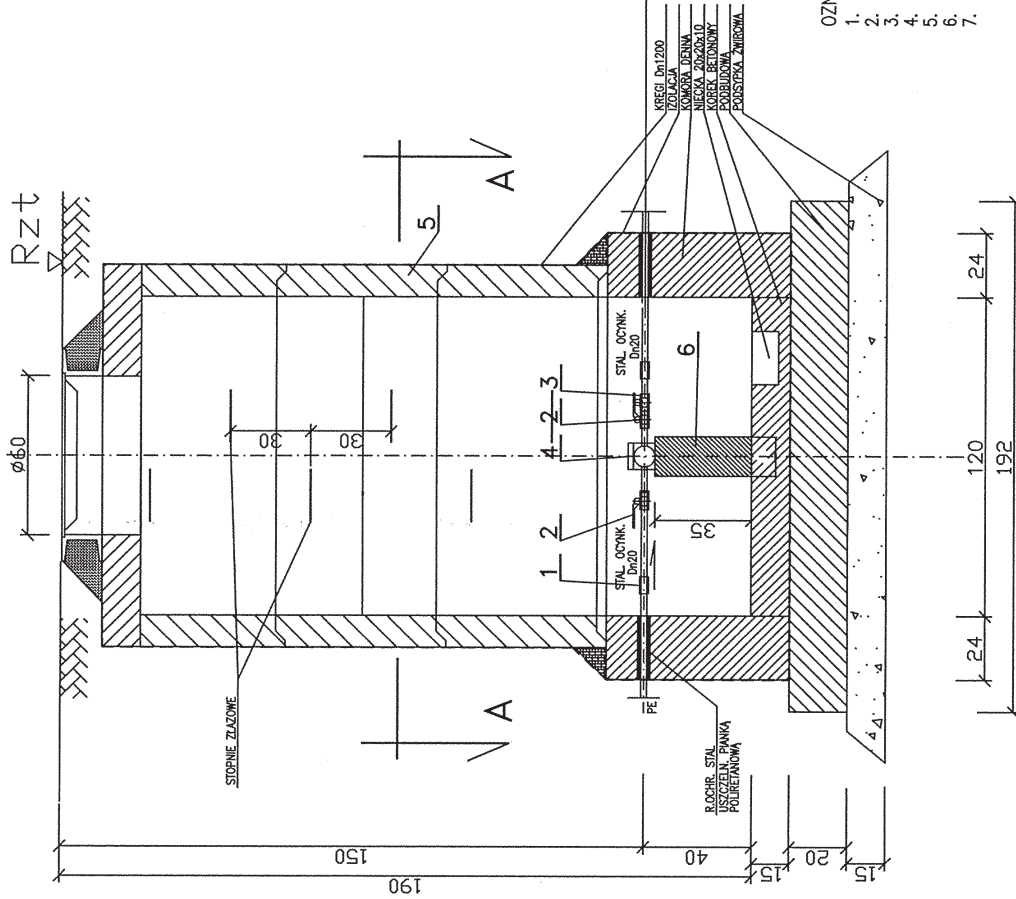


RURA PRZEWODOWA	RURA OCHRONNA
PCW Ø160 klasy S	PCW Ø250 klasy S
PCW Ø200 klasy S	PCW Ø315 klasy S

**UWAGA!**  
 W PRZYPADKU PRZEWIERTU SPRAWDZIĆ GŁĘBOKOŚĆ POSADOWIENIA ISTNIEJĄCYCH SIECI  
 NP. PRZEZ WYKONANIE WYKOPU KONTROLNEGO W MIEJSCU SKRZYŻOWANIA.  
 ZASTOSOWANIE PODSYPKI I ZASYPKI TYLKO DLA METODY WYKOPOWEJ.

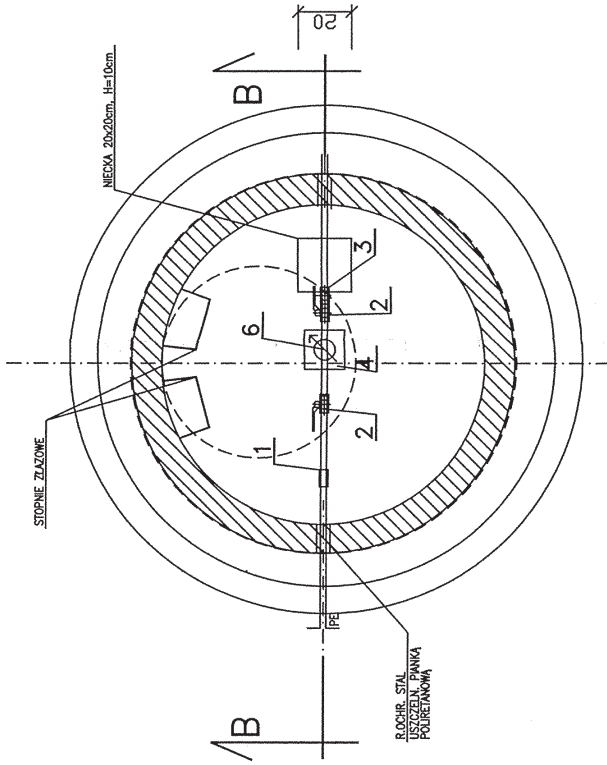
NAZWA I ADRES OBIEKTU: SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA Z PRZYŁĄCZAMI NA DZIAŁKACH NR EWID.: 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2, 378/10, 378/14 PRZY UL. RAJSKIEJ W DĘBICY	
PRZEDMIOT RYSUNKU: ZABEZPIECZENIE SKRZYŻOWANIA KANALIZACJI Z ISTNIEJĄCYM GAZOCIĄGIEM ŚR/PR	
PROJEKTOWAŁ: inż. Janusz Mitek WD-NB-8346/60/81	DATA/PODPIS: 06.2008
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jacek Mitek	DATA/PODPIS: 06.2008
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wilk Nr ewid. S-4/00	DATA/PODPIS: 06.2008
DATA: 06.2008	NR RYS.: 11
SKALA: --	

# PRZEKRÓJ B-B



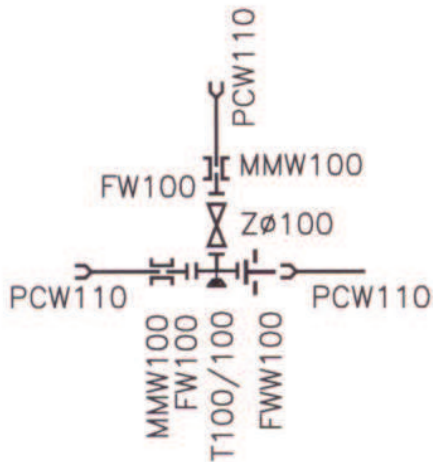
- OZNACZENIA:**
1. ZŁĄCZKA PRZEJŚCIOWA PE/STAL Dn25
  2. ZAWÓR KULOWY Dn20
  3. ZAWÓR ANTYSKAZENIOWY EA 251 dn 20mm
  4. WODOMIERZ Js 2.5, Dn20
  5. STUDNIA ŻELBETOWA Dn1200
  6. BLOK PODPOROWY Z BETONU B20, 15x15cm, H=36cm
  7. UCHWYTY DO MOCOWANIA RURY Dn20

# PRZEKRÓJ A-A

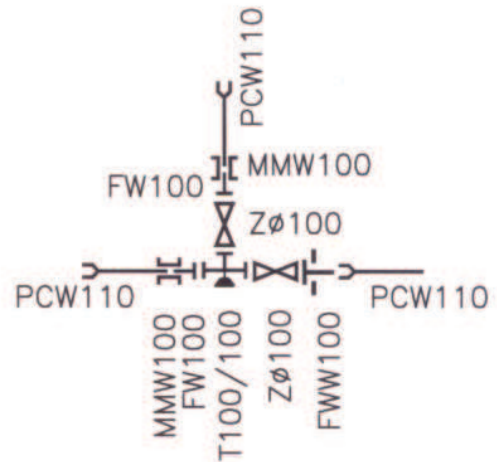


NAZWA I ADRES OBIEKTU: SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA Z PRZYŁĄCZAMI NA DZIAŁKACH NR EWID.: 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2, 378/10, 378/14 PRZY UL. RAJSKIEJ W DĘBICY		DATA/PODPIS: 06.2008
PROJEKTOWAŁ: inż. Janusz Mitek	DATA/PODPIS: 06.2008	DATA/PODPIS: 06.2008
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jacek Mitek	DATA/PODPIS: 06.2008	DATA/PODPIS: 06.2008
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wilk Nr ewid. S-4/00	DATA/PODPIS: 06.2008	DATA/PODPIS: 06.2008
DATA: 06.2008	SKALA: 1:20	NR RYS.: 12

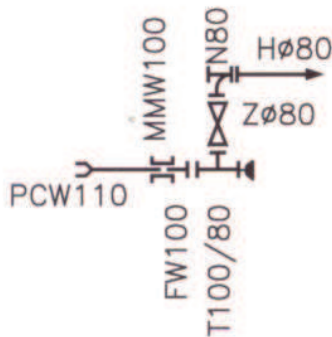
WĘZEL WŁĄCZENIOWY "W1"



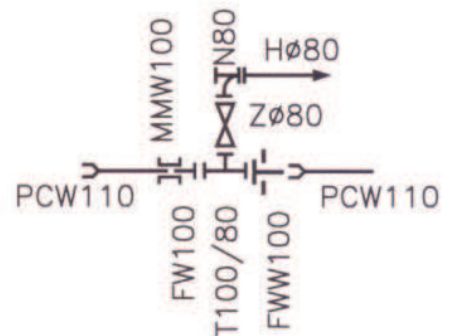
WĘZEL MONTAŻOWY "W2"





WĘZEL ZAKOŃCZENIOWY Z HYDRANTEM  
"W3-HP2", "W4-HP3"

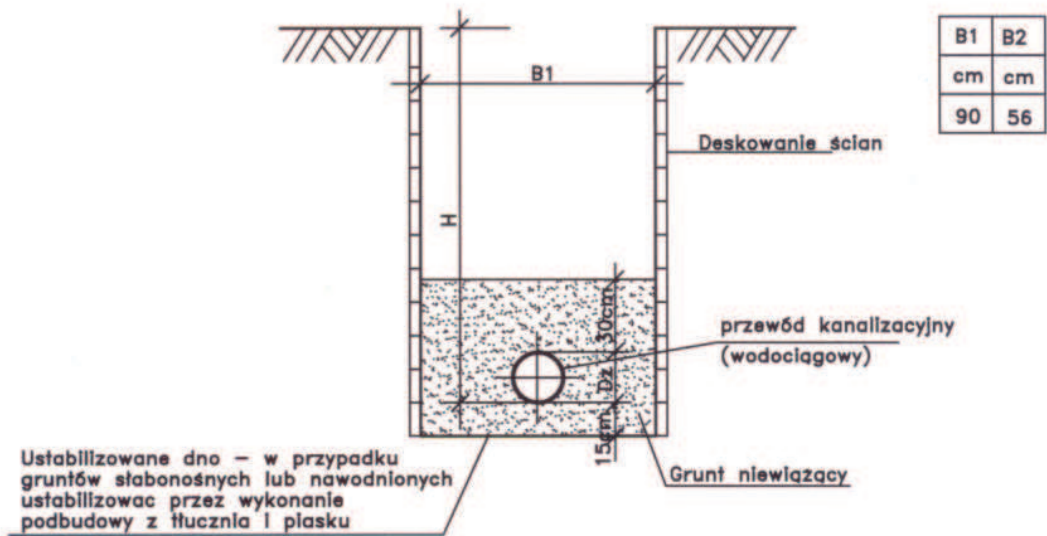


WĘZEL HYDRANTOWY "HP1"

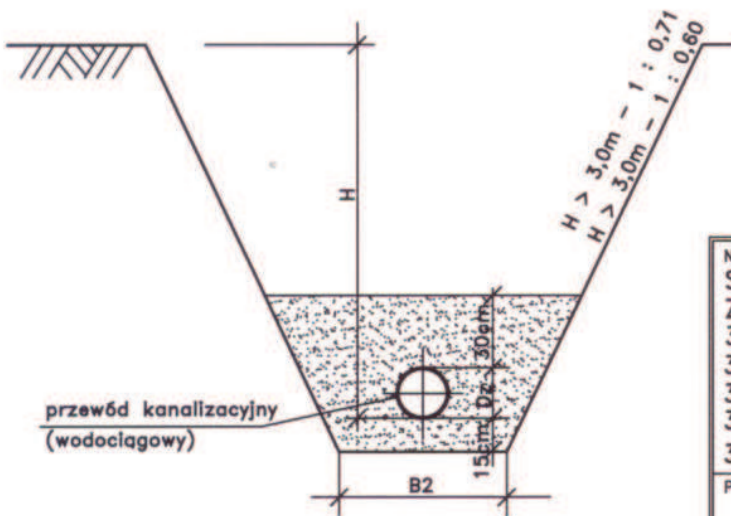


NAZWA I ADRES OBIEKTU: SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA Z PRZYŁĄCZAMI NA DZIAŁKACH NR EWID.: 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2, 378/10, 378/14 PRZY UL. RAJSKIEJ W DĘBICY		
PRZEDMIOT RYSUNKU: SCHEMAT WĘZŁÓW WODOCIĄGOWYCH		
PROJEKTOWAŁ: inż. Janusz Mitek WD-NB-8346/60/81	DATA/PODPIS: 06.2008 	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jacek Mitek	DATA/PODPIS: 06.2008 	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wilk Nr ewid. S-4/00	DATA/PODPIS: 06.2008 	
DATA: 06.2008	SKALA: --	NR RYS.: 15

## WYKOP WĄSKOPRZESTRZENNY UMOCNIONY



## WYKOP SZEROKOPRZESTRZENNY SKARPOWY



NAZWA I ADRES OBIEKTU: SIEĆ WODOCIĄGOWA I KANALIZACYJNA Z PRZYŁĄCZAMI NA DZIAŁKACH NR EWID.: 374/2, 374/6, 374/14, 377/8, 377/9, 377/11, 378/5, 378/6, 378/7, 378/8, 378/8, 378/17, 378/15, 378/13, 378/11, 378/3, 377/5, 378/9, 378/2, 378/10, 378/14 PRZY UL. RAJSKIEJ W DĘBICY		
PRZEDMIOT RYSUNKU: <p style="text-align: center;"><b>SCHEMAT WYKOPÓW</b></p>		
PROJEKTOWAŁ: inż. Janusz Mitek WD-NB-8346/60/81	DATA/PODPIS: 06.2008 	
OPRACOWAŁ: mgr inż. Jacek Mitek	DATA/PODPIS: 06.2008 	
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Arkadiusz Wilk Nr ewid. S-4/00	DATA/PODPIS: 06.2008 	
DATA: 06.2008	SKALA: --	NR RYS.: 16