

# **DOKUMENTACJA PROJEKTOWA (PRZETARGOWA)**

## **I. CZĘŚĆ PROJEKTOWA I.5. BRANŻA WOD.-KAN. (Zakres MiG w Połańcu)**

	 <b>Biuro Inwestycyjno-Projektowe INPRO</b> <b>Jerzy Stręk</b> 31-518 Kraków ul. Brodowicza 24		
Inwestor:	<b>Miasto i Gmina Połaniec, ul. Ruszczańska 27 28-230 Połaniec</b>		
Nazwa zadania:	<b>Przebudowa Płyty Placu Uniwersału Połanieckiego wraz z infrastrukturą podziemną w Połańcu</b>		
Stadium:	<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>	Umowa nr 7/93/DA/54/2007	Egz. Nr <b>1</b>
Projektował:	mgr inż. Marta Żakowska	Branża wod.-kan.	 Podpis:
Sprawdził:	tech. : Łukasz Nowak	Branża wod.-kan.	 Podpis:

## SPIS TREŚCI

### **Część opisowa**

Opis techniczny

### **Część rysunkowa**

- |    |  |                 |
|----|--|-----------------|
| 1. | Plan sytuacyjny Rys 1                                    | skala 1: 500    |
| 2. | Profil podłużny kanalizacji opadowej Rys 2.1.            | skala 1:100/500 |
| 3. | Profil podłużny odprowadzenia ścieków z fontanny Rys.2.2 | skala 1:100/500 |
| 4. | Profil podłużny doprowadzenia wody do fontanny Rys. 2.3  | skala 1:100/500 |
| 5. | Studzienka kanalizacyjna DN 1200 Rys 3.1                 |                 |
| 6. | Schemat studzienki wodościekowej Rys 3.2                 |                 |

# OPIS TECHNICZNY

## I. DANE OGÓLNE

### 1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt kanalizacji opadowej dla przedsięwzięcia p.n.:

**Przebudowa Płyty Placu Uniwersału Połanieckiego wraz z infrastrukturą podziemną w Połańcu**

### 2. Uczestnicy procesu inwestycyjnego

2.1. **Inwestor:** Miasto i Gmina Połaniec, ul. Ruszczańska 27 28-230 Połaniec

2.2. **Jednostka Projektowa:** Biuro Inwestycyjno-Projektowe INPRO Jerzy Stręk

2.3. **Użytkownik:** Miasto i Gmina Połaniec

### 3. Podstawa opracowania

- a) Umowa zawarta z Inwestorem;
- b) Wypis z Planu Zagospodarowania Przestrzennego Miasta Połaniec;
- c) Projekt wykonawczy branży drogowej dla przedsięwzięcia p.n. Przebudowa drogi krajowej nr 79 w POŁAŃCU na odcinku od km 234+256.50 do 237+080.32 opracowany przez BIP INPRO Jerzy Stręk.
- d) Projekt budowlany Przebudowy istniejącej kanalizacji deszczowej i sanitarnej w obrębie Placu Uniwersału Połanieckiego w Połańcu opracowany przez ZUP „Proinsbud” w lipcu 2005r.;
- e) Dokumentacja geotechniczna dla terenu Inwestycji;

### 4. Stan istniejący i zakres opracowania

W ramach przebudowy systemu odwodnienia projektuje się odwodnienie za pomocą istniejącej i przebudowanej kanalizacji miejskiej z wybudowaniem nowych studzienek wpadowych i przykanalików.

### 5. Geologia

Na odcinku przejścia przez Połaniec wykonano sondy geotechniczne, z których wynika, że na głębokości 1.0m - 2.5m występują przeważnie piaski drobne. Lokalnie występują też gliny piaszczyste i gliny pylaste. Występowania wód podziemnych nie stwierdzono.

## II. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

W projekcie drogowym do celów projektowych przyjęto następujące obciążenie ruchem:

- KR-4, 100kN/oś.

### **1. Plac Uniwersału Połanieckiego**

Odbiornikiem wód opadowych będzie przebudowywany kolektor kanalizacji opadowej DN400 (remont po trasie istniejącej kanalizacji DN800 z wymianą rur DN800 na rury DN400 i z wykonaniem i wymianą łącznie 3 studzienek kanalizacyjnych 1600mm) oraz nowy kolektor kanalizacji opadowej DN 1000mm, który będzie budowany wg projektu MIG Połaniec (patrz pkt 3.d)) częściowo przez MIG i GDDKiA. Rzędne włączów studzienek kanalizacyjnych kanalizacji DN1000 i DN400 należy dostosować do terenu projektowanego w ramach projektu, o którym mowa w pkt 3.c). Na końcu przedmiotowego opisu załączono Profil kanalizacji DN1000.

Ponadto zaprojektowano zamulenie istniejącego odcinka kanalizacji deszczowej DN800 (patrz Plan Sytuacyjny).

Odprowadzenie wód opadowych z Placu zaprojektowano za pomocą wpustów ulicznych oraz odwodnienia liniowego ( typ ciężki, 20x20cm).

Zaprojektowano dwa nowe ciągi kanalizacji D1 - D4 rura PP DN 400mm , D5 - D7 rura PP DN 300mm.

Wpusty wodościekowe oraz odwodnienie liniowe należy wykonać z zgodnie z projektem drogowym, podłączenia od studzienek wodościekowych wykonać z rur PP DN200mm ( SN 8 KN/m<sup>2</sup>). Studzienki z osadnikiem 0.8m, z płaskimi wpustami na zawiasie. Zastosować wpusty uliczne żeliwne typ ciężki z zabezpieczeniem przed kradzieżą

Na ciągach kanalizacji opadowej DN400, DN300 projektuje się typowe studzienki kanalizacyjne z prefabrykowanych kręgów betonowych DN 1200mm, łączonych na uszczelkę, z dnem monolitycznym, z konusem, ze stopniami żłazowymi, z płytą przykrywczą z włazem żeliwnym typu ciężkiego. Izolacja zewnętrzna studni abizolem „R+P.”. Projektowane studnie należy prefabrykować łącznie z osadzeniem króćców dostudziennych.

### **2. Fontanna**

Zaprojektowano podłączenie wody pitnej do fontanny z rur PE100 SDR 11 dz=40 x3,7mm z rurociągu miejskiego  $\Phi 325$ mm.w maszynowni fontanny należy przewidzieć zestaw wodomierzowy,

Odprowadzenie ścieków sanitarnych z fontanny zaprojektowano z rur PVC klasy S DN 200mm do miejskiej kanalizacji sanitarnej. Zaprojektowano studzienkę kanalizacyjną z kręgów betonowych DN 1200 .do której zostaną odprowadzone ścieki z fontanny.

### **3. Remont kanalizacji opadowej w Placu Uniwersału Połanieckiego**

W niniejszej dokumentacji przewidziano remont kanalizacji opadowej DN 800mm przechodzącej przez Plac Uniwersału Połanieckiego. Zachować rzędne posadowienia kanału. Przekładkę kolektora należy wykonać z rur kanalizacyjnych PP dwuciennych

DN400mm SN 10 Kn/m<sup>2</sup>. z jednoczesnym wybudowanie nowej studzienki ściekowej 1600mm na proj. kanalizacji deszczowej DN1000mm oraz wymianą 3 szt. studzienek ściekowych DN1600mm Odcinek istniejącej kanalizacji DN800mm określony na Planie sytuacyjnym ma być zamulony.

Na ciągach kanalizacji opadowej DN 400mm projektuje się typowe studzienki kanalizacyjne z prefabrykowanych kręgów betonowych DN 1600mm, łączonych na uszczelkę, z dnem monolitycznym, z konusem, ze stopniami żłazowymi, z płytą przykrywcą z włazem żeliwnym typu ciężkiego. Izolacja zewnętrzna studni abizolem „R+P.”, Projektowane studnie należy prefabrykować łącznie z osadzeniem króćców dostudziennych.

#### **4. Ułożenie rur kanalizacyjnych**

Rurociągi należy ułożyć na podsypce piaskowej grubości około 20cm.

Niezależnie od rodzaju gruntu, na którym będą posadowione rury należy:

- starannie przygotować podłoże poprzez wyrównanie dna, oczyszczenie z kamieni;
- wykonać podłoże z dokładnym zagęszczeniem.

Obsypkę rurociągu należy wykonać z gruntów sypkich o uziarnieniu od 2 do 40 mm, do wysokości górnego sklepienia rury. Obsypka powinna być wykonana z gruntu sypkiego symetrycznie, warstwami o grubości 15-20 cm starannie zagęszczonym lekkim sprzętem, tak aby nie doszło do przemieszczenia rury.

Przed rozpoczęciem zasypki należy zabezpieczyć rurę przed wypieraniem i przemieszczaniem gruntu przy zagęszczaniu. Podstawowa warstwa zasypowa do wysokości 30 cm ponad górne sklepienie rury powinna być zagęszczana w 15-20cm warstwach do uzyskania właściwego stopnia zagęszczenia.

Zasyp całego wykopu ma być wykonany piaskiem zagęszczonym lub gruntem budowlanym zagęszczonym warstwami do uzyskania wskaźnika zagęszczenia wg normy BN-83/8836-02 „Roboty ziemne” i wytycznych producenta rur.

Stopień zagęszczenia wokół rurociągu potwierdzić wpisem do dziennika budowy.

Ułożenie sieci kanalizacji opadowej projektuje się ze spadkami i na głębokościach pokazanymi na rysunkach profili.

Kanalizacje należy układać w wykopie wąsko przestrzennym szalowanym, a ściany wykopu wzmocnić wypraskami stalowymi poziomo lub wzmocnić płytami.

Przyjęto, że roboty ziemne będą prowadzone 60% sposobem mechanicznym, a 40% sposobem ręcznym .

#### **5. Demontaże**

W niniejszym projekcie pokazano demontaże istniejących kratek wodościekowych z podłączeniami kolidujących z nowym układem drogowym. Kratki wodościekowe oraz podłączenia należy zdemontować oraz wywieźć.

## **6. Warunki wykonania**

Prace wykonawcze w zakresie kanalizacji należy wykonać z normą PN 92/B-10735 oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych tom II-„Instalacje sanitarne i przemysłowe”. Natomiast roboty ziemne prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru W-wa 1994 „Roboty zimne”.

## **7. Kolizje**

Skrzyżowania projektowanego rurociągu kanalizacji z istniejącym uzbrojeniem naniesiono zgodnie z inwentaryzacją na profilu. Nie mniej jednak należy się liczyć z tym, że nie wszystkie przewody znajdujące się w ziemi zostały zinwentaryzowane, a tym samym pokazane na rysunkach. Jeżeli na trasie kolektora zostaną napotkane przewody (kable, rury kanalizacyjne lub inne rurociągi) nie ujawnione w projekcie należy zawiadomić o tym Użytkownika i zabezpieczyć wg jego wymogów.

Należy wypełnić wszystkie wymagania wynikające z warunków technicznych wydanych przez użytkowników infrastruktury i opinii ZUDP (patrz część opisowa do branży drogowej i do branży elektrycznej, gdzie znajdują się kopie pism i opinii).

## **8. Uwagi końcowe**

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano - Montażowych cz.II
- Instrukcją budowy przewodów kanalizacyjnych z rur z tworzyw sztucznych.

Montowanie, układanie rur w wykopie (podłoże, obsypka, zasyp wykopu) należy wykonać bezwzględnie wg wytycznych Producenta rur.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami w zakresie wykonawstwa i BHP.

- ✓ Prace wykonywane przy montażu studzienek o głębokości większej niż 2m oraz prace wykonywane wewnątrz studzienek powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby. Osoba wykonująca prace wewnątrz studzienek powinna posiadać bezpośredni kontakt wizualny co najmniej z jedną osobą poza studzienką. (Rozp. M. Pr. i Pol. Soc. z 28.05.96 Dz. Ustaw Nr 62 poz.288).
- ✓ Prace budowlane należy wykonać zgodnie z warunkami podanymi w Rozp. Ministr. Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.99 w sprawie

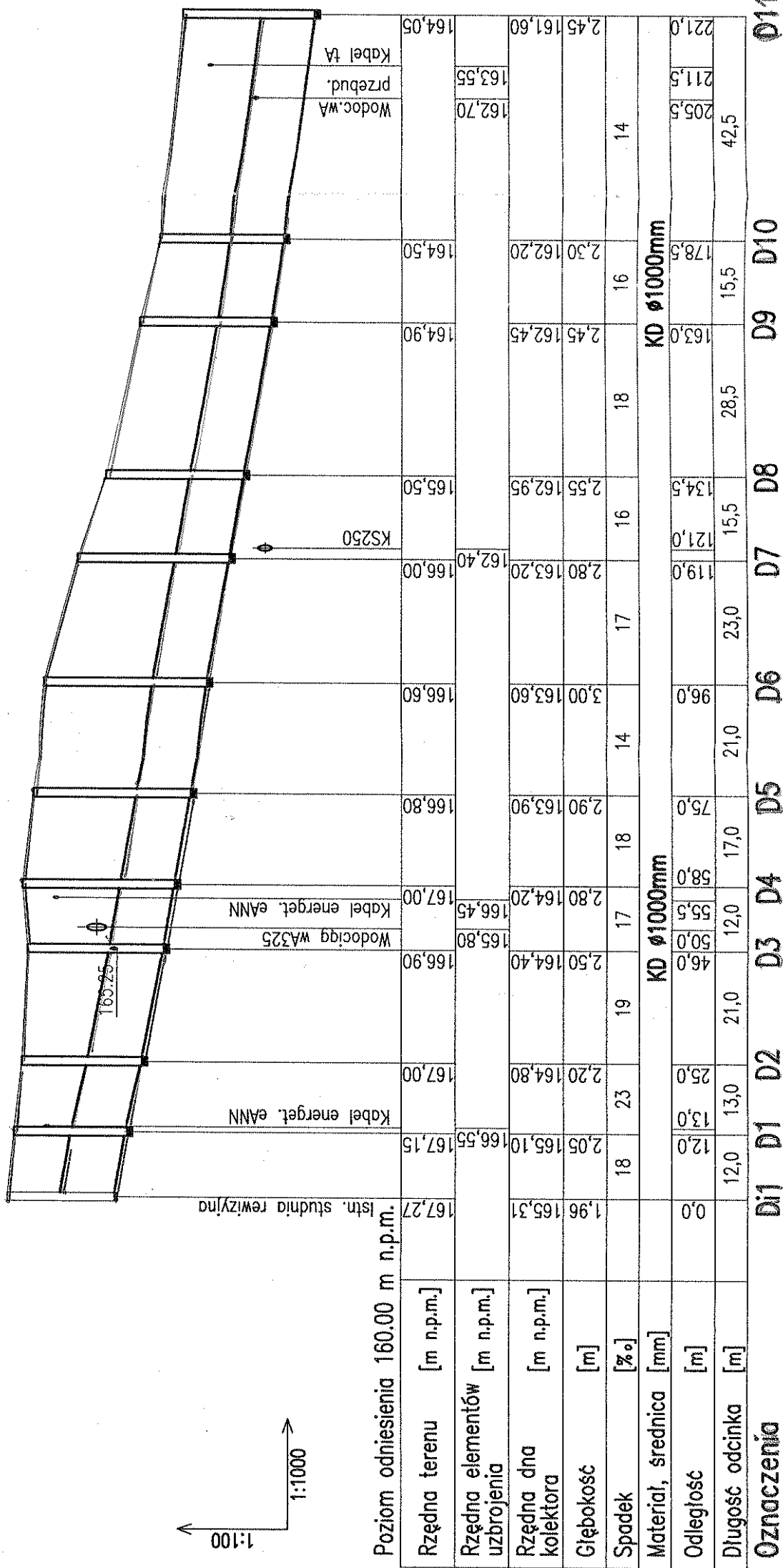
bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano -  
montażowych i rozbiórkowych ( DZ.U.N.13. poz 93.).

#### **9. Warunki techniczne i opinie**

Kopia Warunków technicznych wykonania wydanych przez administratora sieci oraz opinia  
ZUDP zostały załączone w Części opisowej do branży drogowej.

PROFIL PODŁUŻNY KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
Plac Uniwersaŝu Połanieckiego w Połaneu

Skala 1 : 100/1000



Poziom odniesienia 160.00 m n.p.m.									
Rzędna terenu [m n.p.m.]	Rzędna elementów uzbrojenia [m n.p.m.]	Rzędna dna kolektora [m n.p.m.]	Głębokość [m]	Spadek [‰]	Materiał, średnica [mm]	Odległość [m]	Długość odcinka [m]	Oznaczenia	
167,27	167,15	166,55	165,10	18	12,0	13,0	12,0	D1	D2
167,00	167,00	166,90	164,40	19	25,0	21,0	21,0	D3	D4
167,00	167,00	166,45	164,20	17	58,0	12,0	12,0	D5	D6
166,80	166,80	166,80	163,90	18	75,0	17,0	21,0	D7	D8
166,60	166,60	166,60	163,60	14	96,0	15,5	28,5	D9	D10
166,00	166,00	166,00	163,20	17	119,0	23,0	15,5	D11	
165,50	165,50	165,50	162,95	16	134,5	15,5	42,5		
164,90	164,90	164,90	162,45	18	163,0	28,5			
164,50	164,50	164,50	162,20	16	178,5	15,5			
164,05	164,05	164,05	161,60	14	205,5	42,5			
163,55	163,55	163,55	161,10	14	211,5				
163,05	163,05	163,05	160,60	14	221,0				

- Uwagi:
- Studnie nie opisane na profilu wykonać z kręgów żelbet. pref. Ø1600 łączonych na uszczelkę gumową, krąg denny prefabrykowany z żelbetu i przejściami szczelnymi dla rur wazy żeliwne Ø600 typ ciężki T40
  - Rury GRP z żywic poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym o sztywności obwodowej SN 10kN/m<sup>2</sup> i średnicy DN 1000x20,6 mm łączonych za pomocą łączników REKA

Zakład Usług Projektowych „PROINSBUD” 28-230 Połaniec ul. Kosynierów 1/7 tel. 502 511 244 proinsbud@poczta.onet.pl		Przebudowa istn. kan. deszczowej i sanitarnej w obrębie Placu Uniwersaŝu Połanieckiego na dz. nr ew. 6733, 6847 i 6732 w Połaneu		Nr Rej. W/Pt-1/342/140/2004
Obiekt	Przebudowa istn. kan. deszczowej i sanitarnej w obrębie Placu Uniwersaŝu Połanieckiego na dz. nr ew. 6733, 6847 i 6732 w Połaneu	Miejsce i Gmina Połaniec 28-230 Połaniec; ul. Rusaŝańska 27		Skala 1:100/1000
Investor	Miejsce i Gmina Połaniec 28-230 Połaniec; ul. Rusaŝańska 27	Projekt budowlany		Nr Rys. 2
Temat rysunku	Profil podłuzny kanalizacji deszczowej	Imię i nazwisko mgr inż. B. Wiśniewski		Data 07-2005
Projektował	mgr inż. B. Wiśniewski	Data 07-2005		Nr Rys. 2
Sprawił	mgr inż. Rafał Bzduch	Data 07-2005		Nr Rys. 2