

**PROJEKT BUDOWLANY**  
**SEPARATORA NA KANAŁ DESZCZOWYM**  
**W ULICY MICKIEWICZA, DZIAŁKA GEOD. NR 1118/2**  
**W BIAŁEJ PODLASKIEJ**

**INWESTOR :**  
**Białskie Wodociągi**  
**i Kanalizacja "WOD-KAN"**  
**ul. Narutowicza 35A**  
**Biała Podlaska**

**Projektant:**

*ANDRZEJ GOGLEUSKA*

Upr. budowlane Nr 457(BP)89  
Upr. projektowe Nr 170(BP)89  
spec. instalacyjno-inżynierska  
sieci sanitarnych U.N. 8 poz. 46  
§2 u.2 pkt.2, §3 u.2, §7, §13 u.1 pkt.4a

**Sprawdzający:**

*inż. Zbigniew Szenejko*

Uprawnienia bud. do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specj. instalacyjno-inżynierskiej  
nr ewid. 189/BP/83 : 769/BP/94

marzec 2011r.

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

### I. Część Opisowa

#### 1. Opis techniczny

- podstawa opracowania
- zakres opracowania
- warunki gruntowo-wodne
- opis kanału deszczowego
- opis separatora ropopochodnych
- roboty ziemne
- uwagi i zalecenia

#### 2. Projekt zagospodarowania terenu

#### 3. Informacja BIOZ

#### 4. Oświadczenie projektanta / oświadczenie sprawdzającego

#### 5. Zaświadczenie Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

#### 6. Techniczne warunki BWiK

#### 7. Skrócony wypis ze skorowidza działek

#### 8. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego UM

#### 9. Załącznik do decyzji

#### 10. Protokół bezkolizyjności ZUD

#### 11. Załącznik do protokołu

#### 12. Przedmiar robót

### II. Część graficzna

Nr rys.

1. Orientacja 1:10000
2. Projekt zagospodarowania
3. Profil kanału deszczowego
4. Profil kanału deszczowego
5. Separator-karta katalogowa
6. Studnia kanalizacyjna żelbetowa

## OPIS      TECHNICZNY

### **1. Podstawa opracowania**

- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 z niwelacją terenu,
- warunki techniczne Białskich Wodociągów i Kanalizacji „WOD-KAN”,
- badania geologiczne opracowana 31.01.2011r. przez mgr Tadeusza Ochijewicza,
- Harmonogram działań związanych z utrzymaniem odwodnień miasta za pomocą systemów kanalizacji deszczowej oprac. październik 2007r. autor: inż. Zygmunt Jarosz , inż. Jerzy Kułaga,
- decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Urząd Miasta,
- protokół bezkolizyjności Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej,
- normy państwowe i branżowe,
- wytyczne techniczne projektowania,
- wizja w terenie,

### **2. Zakres opracowania**

Projekt budowlany wykonawczy obejmuje dokumentację techniczną montażu separatora na kanale deszczowym w ul. Mickiewicza w Białej Podlaskiej rozwiązującego odprowadzenie wód opadowych z ulicy oraz przyległych terenów.

Separator i kanalizacja deszczowa projektowana jest na terenie działki nr geod.1118/2 z lokalizacją poza pasem drogowym, wzdłuż istniejącej drogi gruntowej, przy działkach ogrodowych. Teren stanowi własność Gminy Miejskiej Biała Podlaska.

Projektuje się wykonanie obejścia na kanale deszczowym ze skierowaniem zrzutu do separatora oraz przełożenie odcinka prostego kanału po trasie pomiędzy nabudowanymi studniami z podniesieniem wylotu odpływu-jako awaryjnego przelewu ścieków opadowych i roztopowych.

### **3. Warunki gruntowo-wodne**

Zgodnie z badaniami geologicznymi wykonanymi przez Usługi Geologiczne mgr Tadeusz Ochijewicz, ul. Na Skarpie 5/5 Biała Podlaska , teren na którym projektowane jest uzbrojenie stanowią utwory czwartorzędowe halocenu i pleistocenu , charakteryzujące się następującymi warunkami :

- gruntowo-geologicznymi : do głębokości 0,5m zalega gleba próchniczna brunatno-czarna mało wilgotna, poniżej występują piaski średnie nawodnione, średnio zagęszczone  $0,33 < I_0 \leq 0,67$ ,
- wodnymi : swobodne zwierciadło wody gruntowej utrzymuje się na głębokości ok. 0,9m.

Ocena - grunty o dużej nośności : piaski średnie o  $K_2=3,5-4,0 \text{ kG/cm}^2$ ,  
woda gruntowa powyżej posadowienia projektowanego uzbrojenia –zastosować ściankę szczelną i odwodnienie.

#### 4. Opis kanału deszczowego

Kanał deszczowy wykonać z rur jednolitych PVC dn  $\varnothing$  300mm klasy S ( 315x 9,2mm ) łączonych na uszczelkę gumową.

Na kanał wykonać studnie rewizyjne z kręgów żelbetowych  $\varnothing$  1200mm z płytą przykrywającą żelbetową  $\varnothing$  1600/600 na pierścieniu odciążającym  $\varnothing$  1400mm i włazem żeliwnym  $\varnothing$  600mm typu ciężkiego kl. D-40t. z wypełnieniem betonowym, studnie żelbetowe wg KB4-4.12.1/6/; /7/ . Izolacja antykorozyjna studni żelbetowych zgodnie z katalogiem budowlanym jw. w wersji izolacji i uszczelnienia jak dla gruntów nawodnionych. Przejścia rurociągów przez ściany studni rewizyjnych wykonać w tulejach szczelno-elastycznych.

Pierwszą studnię na przelocie kanału-nabudowywana – I wykonać jako osadnikową z osadnikiem głębokości 1,0m poniżej dna kanału wraz z awaryjnym przelewem pvc 315mm-dno rury powyżej górnego sklepienia rury odpływowej kanału do separatora. Przelew awaryjny powstanie po przebudowie odcinka prostego kanału bet. od studni I do IV na pvc 315mm, po trasie istn. kanału.

Separator zlokalizowano wzdłuż istn. kanału wraz z doprowadzeniem i odprowadzeniem kanałem deszczowym dopływających ścieków opadowych i roztopowych - nie ingeruje się w stan istniejącego włączenia – dalszego odcinka kanału do odbiornika-rzeki Krzny.

Rzędne włazów studni i separatora dostosować do najwyższej rzędnej namierzonej w terenie =138,80 m n.p.m. , tj. część od strony rzeki, gdzie występuje podtapianie terenu wodą z koryta rzeki, obsypać studnie i separator do w/w/ rzędnej.

Obliczenie wytrzymałości rur PVC 0,20m w wykopie:

Wykop w gruncie suchym o głębokości 2,5m

$$E_t = 6 \text{ kG/cm}^2 ; E = 10.000 ; F = 2 ; H = 250 \text{ cm} ; 0,0019 \text{ kG/cm}^2$$

$$q_{ti} = 2,3 : 2,0 \times (6,0 \times 10.000)^{1/2} \times (e : D)^{3/2} = 282 \times (e : D)^{3/2}$$

$$q_i = 0,0019 \times 250 = 0,475 \text{ kG/cm}^2$$

$$q_t = (1,24 \times 3 \times 7000) : (2 \times 3,14 \times 250^2) = 0,066 \text{ kG/cm}^2$$

$$q = 0,475 + 0,066 = 0,541 \text{ kG/cm}^2$$

$$(e : D) = (0,541 : 282)^{2/3} = 0,015$$

Przy pośrednich zagłębieniach ,np -H=200cm e/D wynosi 0,012 ;H=160cm e/D 0,014.

W związku z tym, że obliczeniowy stosunek e/D < 0,025 rury mogą być układane bez dodatkowych zabezpieczeń, pod warunkiem podbicia boków rury do wys. 1/2 średnicy oraz zagęszczenia gruntu do wskaźnika zagęszczenia min. Is-1,0 do głębokości 1,2m oraz min. Is-0,97 poniżej 1,2m.

Nad rurociągami pierwszą warstwę zasypki gr.30cm wykonać z piasku. Zasypkę wykopu wykonywać warstwami gruntu o gr. 20cm z jednoczesnym jego zagęszczaniem do współczynnika określonego wyżej.

Wykonać badania stopnia zagęszczenia gruntu w ilości 1 na 50m długości kanału.

W celu zabezpieczenia przed przemarzaniem wyłanego odcinka kanalizacji deszczowej, tj. przelewu awaryjnego( odcinek I-IV) wykonać obsypkę przewodu 20cm warstwą keramzytu MAXIT przykrytą geowłókniną i folią budowlaną.

I. Obliczenie wykonano w oparciu o PN-91/B-02020 „Ochrona cieplna budynków” metodą porównania wartości oporów przyjmowania ciepła.

Założenia:

- grunt piaszczysty

$$\lambda = 1,7 \text{ W/m} \cdot \text{K}$$

przy przykryciu kanału gruntem poniżej strefy przemarzania, tj.1,40 m



$$R_g = 1,4/1,7 = 0,82 \text{ m}^2\text{K/W}$$

obliczenie wartości oporów przyjmowania ciepła dla:

-przykrycie gruntem gr.0,40 m

$$R_g = 0,4/1,7 = 0,23 \text{ m}^2\text{K/W}$$

-docieplenie keramzytem gr. 0,20 m

$$\lambda = 0,29 \text{ W/m}\cdot\text{K}$$

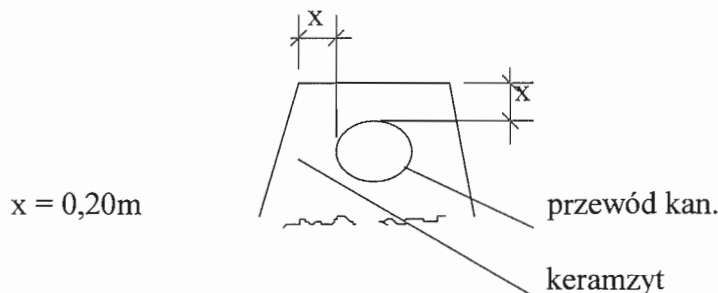
$$R_k = 0,20 : 0,29 = 0,69 \text{ m}^2\text{K/W}$$

Opór zastępczy przejmwania z warstwą docieplenia

$$R_z = 0,23 + 0,69 = 0,92 \text{ m}^2\text{K/W}$$

$$R_z > R_g \quad 0,92 > 0,82 \text{ m}^2\text{K/W}$$

z powyższych obliczeń wynika , że projektowana warstwa keramzytu gr. 20 cm zabezpieczy przewód przed przemarzaniem.



Zasypkę przewodu prowadzić warstwami gr.20m z zagęszczeniem gruntu do współczynnika wynoszącego min.  $I_s = 1$ .

Zgodnie z katalogiem technicznym producenta przy ciężarze właściwym zasyпки  $\gamma = 20 \text{ kN/m}^3$  i zagęszczeniu obsypki według zmodyfikowanej próby Proctora do min. 90 % w drogach i min.85% poza drogami, przy klasie obciążenia drogowego B (klasa obciążenia taborem samochodowym wg PN-85/S-10030) , rury klasy N o sztywności obwodowej SN wynoszącej  $4 \text{ kN/m}^2$  ,układane mogą być na głębokości do 4m ppt.

Przewody kanalizacyjne poddać próbom i odbiorom zgodnie z PN-EN 1610 Budowa i badania przewodów kanalizacyjnych.

Z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej zachodzi potrzeba zabicia ścianki szczelnej z profili stalowych typ Larsen, produkowane są w Polsce „grodzice” G62 lub ścianki szczelnej typ GZ4. Odwodnienie wykopów, po zabicciu ścianki, wykonać za pomocą igłofiltrów.

## 5. Opis separatora ropopochodnych

Dobór urządzeń oczyszczających ścieki deszczowe i obliczenia wykonano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24.07.2006r. w sprawie warunków, jakie należy spełniać przy odprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska naturalnego(Dz.U.Nr 137. poz 984).

Pod względem obliczeń projektowych w Rozporządzeniu Ministra środowiska z dnia 24.07.2006r. rozróżnia się dwie kategorie zlewni, dla których wykonywać należy różnego rodzaju obliczenia.

Treść § 19.ust.1,2 i 3 Rozporządzenia :

„19.1. Wody opadowe i roztopowe ujęte w szczelne, otwarte lub zamknięte systemy kanalizacyjne pochodzące:

- 1) z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej terenów przemysłowych, składowych, baz transportowych, portów, lotnisk, miast, budowli kolejowych, dróg zaliczanych do kategorii dróg krajowych, wojewódzkich i powiatowych klasy G, a także parkingów o powierzchni powyżej 0,1 ha, w ilości, jaka powstaje z opadów o natężeniu co najmniej 15 l na sekundę na 1 ha,
  - 2) z zanieczyszczonej powierzchni szczelnej obiektów magazynowania i dystrybucji paliw, w ilości, jaka powstaje z opadów o częstotliwości występowania jeden raz w roku i czasie trwania 15 minut, lecz w ilości nie mniejszej niż powstająca z opadów o natężeniu 77 l na sekundę na 1 ha - wprowadzane do wód lub do ziemi nie powinny zawierać substancji zanieczyszczających w ilościach przekraczających 100 mg/l zawiesin ogólnych oraz 15 mg/l węglowodorów ropopochodnych.
2. Wody opadowe lub roztopowe pochodzące z powierzchni innych niż powierzchnie, o których mowa w ust. 1, mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.
  3. Odpływ wód opadowych i roztopowych w ilościach przekraczających wartości, o których mowa w ust. 1, może być wprowadzany do odbiornika bez oczyszczania, a urządzenie oczyszczające powinno być zabezpieczone przed dopływem o natężeniu większym niż jego przepustowość nominalna.”

1. Tok obliczeń według § 19.ust.1, pkt.1 Rozporządzenia, czyli z powierzchni szczelnych, takich jak : drogi ; parkingi o powierzchni powyżej 0,1 ha.

Celem obliczeń jest ustalenie:

- przepływu miarodajnego ze zlewni do separatora  $Q_{ocz}$
- przepływu przez separator  $Q_{15}$  – przepływ ten wynika z zapisów Rozporządzenia-§19.1.1.
- proporcji przepływu miarodajnego ze zlewni do separatora  $Q_{ocz}$  w stosunku do przepływu przez separator  $Q_{15}$  .

**Zlewnia** - F= 1,8 ha, wydłużona o małych spadkach n=4.

( zgodnie z Harmonogramem z października 2007r.)

1.1. Obliczenie przepływu miarodajnego ze zlewni do separatora  $Q_{ocz}$ .

Dla większości zastosowań przy projektowaniu systemu kanalizacji deszczowej dla zlewni o powierzchni mniejszej niż 50 ha, w polskiej praktyce projektowej oraz zgodnie z wytycznymi Instytutu Ochrony Środowiska w Warszawie i literaturą przedmiotu (min. Zasady planowania i projektowania systemów kanalizacyjnych w aglomeracjach miejsko-przemysłowych i dużych miastach. Praca zbiorowa pod red. P. Błaszczyka, Instytut Kształtowania Środowiska, Warszawa 1983r.), jako miarodajny czas trwania deszczu przyjmuje się opad trwający 15 minut z prawdopodobieństwem wystąpienia p=20% ( raz na 5 lat). Możliwe jest ustalenie innych lub doświadczeń projektanta. Wtedy należy korzystać ze wzoru:

$$q = \frac{6,631 \sqrt[3]{H^2 \cdot x \cdot C}}{t^{0,67}} \quad [ \text{l/sxha} ], \text{ gdzie}$$

C - okres, w którym występuje jednorazowe przekroczenie danego natężenia opadu (lata)

H – średni roczny opad (mm)

t – czas trwania opadu (min)

Wzór ten dla przeciętnego opadu w Polsce środkowej H=600mm przyjmuje postać:

$$q = \frac{47\sqrt[3]{C}}{t^{0,67}} \quad [ \text{l/sxha} ]$$

a wartość natężenia deszczu miarodajnego  $q$  dla zalecanych wartości  $t=15\text{min.}$  i różnych prawdopodobieństw występowania opadu % wynoszą, jak w tabeli poniżej :

p % prawdopodobieństwo wystąpienia deszczu	Czas trwania deszczu w min. $t_m$	Natężenie deszczu miarodajnego w l/s x ha $q_m$
100	15	77
20	15	131
5	15	209,6

Dla naszych celów przyjmujemy natężenie deszczu miarodajnego 131 l/s x ha.  
Obliczenia przeprowadzono dla zlewni  $F=1,4$  ha, wydłużonej o małych spadkach.

$$Q = F \cdot q \cdot \varphi \cdot \Psi \quad [ \text{l/s} ], \text{ gdzie}$$

$F$  - rzeczywista powierzchnia n-tej zlewni cząstkowej

$\Psi$  - współczynnik spływu n-tej zlewni cząstkowej

$\varphi$  - współczynnik opóźnienia odpływu

$q$  - natężenie deszczu miarodajnego

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[n]{F}}, \text{ gdzie}$$

$n$  : współczynnik zależny od kształtu zlewni = 4 – zlewnia wydłużona o małych spadkach

$$\varphi = \frac{1}{\sqrt[4]{1,8}} = 0,86$$

$\Psi$  – współczynnik szczelności zlewni ,  $\Psi = 0,4$  dla zabudowy luźnej =1,4ha

Podstawiając dane do wzoru obliczamy natężenie przepływu  $Q_{ocz}$

$$Q_{ocz} = 1,8 \times 131 \times 0,86 \times 0,4 = 81,12 \text{ l/s}$$

Obliczony przepływ miarodajny ścieków deszczowych ze zlewni do separatora wynosi

$$Q_{ocz} = 81,12 \text{ l/s}$$

Przy obliczaniu tego przepływu brano pod uwagę współczynnik opóźnienia  $\varphi$  , ponieważ dopływ ścieków deszczowych ze zlewni rozległych jest rozciągnięty w czasie, a zjawisko to dodatkowo potęguje retencja przewodów kanalizacyjnych.

Celem tego obliczenia jest ustalenie przepływu ścieków deszczowych z całej zlewni do separatora, a nie przepływ ścieków w separatorze.

1.2. Obliczenie przepływu przez separator  $Q_{15}$  – przepływ ten wynika bezpośrednio z zapisów § 19.ust.1, pkt.1 Rozporządzenia.

Należy ustalić przepływ ścieków deszczowych w separatorze. Tylko pierwsza fala deszczu o natężeniu do 15 l/s x ha będzie oczyszczona przez separator, reszta zaś będzie bezpośrednio zrzucona do odbiornika. Uzasadnieniem takiego ustalenia parametru  $q_{15}$  jest fakt, że ponad 85% opadów w ciągu roku ma natężenie mniejsze niż 15 l/s x ha, a 90% rocznej objętości wód opadowych pochodzi z opadów o natężeniu poniżej 15 l/s x ha. Potwierdzają to wielokrotnie badania opadów prowadzone przez Instytut Ochrony Środowiska w Warszawie.  
Dla naszego przypadku :

$$Q_{15} = F \cdot \Psi \cdot q_{15}$$

gdzie:

F – powierzchnia całkowita zlewni odwadnianej (ha) = 1,8 ha

$\Psi$  – współczynnik szczelności zlewni = 0,4

$q_{15}$  – natężenie opadu wynoszące 15 l/s na 1 ha

czyli:

$$Q_{15} = 1,8 \cdot 0,4 \cdot 15 = 10,8 \text{ l/s}$$

Przy obliczaniu tego przepływu nie brano pod uwagę współczynnikaóźnienia  $\phi$  , ponieważ celem wyliczeń było ustalenie przepływu przez separator, nie zaś ustalenie przepływu ścieków deszczowych ze zlewni.

1.3. Określenie proporcji przepływu miarodajnego ze zlewni do separatora  $Q_{ocz.}$  do przepływu przez separator  $Q_{15}$ .

Proporcja wynosi:

$$\frac{Q_{15}}{Q_{ocz.}} = \frac{10,8}{81,12} = 13,3\%$$

Nadmiar ścieków deszczowych przepływający przez przelew separatora ( $Q_p$ ) wyniesie:

$$Q_p = Q_{ocz.} - Q_{15} = 81,12 - 10,8 = 70,32 \text{ l/s}$$

Należy pamiętać, aby zawsze spełniony był warunek:

$$Q_{ocz.} > Q_{15}$$

Interpretacja obliczeń od 1.1. do 1.3. jest następująca:

- przepływ miarodajny ścieków deszczowych ze zlewni dopływających do separatora  $Q_{ocz.}$  wynosi 81 l/s ,
- przepływ nominalny ścieków deszczowych przez separator  $Q_{15}$  wynosi 11 l/s ,
- w przypadku wystąpienia deszczu o natężeniu powyżej 15 l/s x ha , czyli gdy przepływ będzie większy, niż 11 l/s , ścieki deszczowe dopływające ze zlewni zostaną skierowane poprzez przelew bezpośrednio do odbiornika ,
- przepływ  $Q_{ocz.}$  81,12 l/s można nazwać przepływem maksymalnym separatora ,
- przepływ  $Q_{15}$  10,8 l/s można nazwać przepływem nominalnym separatora.

Przyjęto separator substancji ropopochodnych firmy Separator Service Piaseczno, typ BHDC 10 z bay-pasem, z osadnikiem o przepływie 10 l/s z filtrem koalescencyjnym, automatycznym zamknięciem na odpływie. Zatrzymuje węglowodory i substancje dekatacyjne-filtr koalescencyjny pozwala na zrzut poniżej 100 mg/l zawartości zawiesin i 5mg/l substancji ropopochodnych. Separator wykonany jest ze stali ST3S, zabezpieczony powłokami antykorozyjnymi.



**Model Separatora – BHDC10 :**

Przepływ (l/s)	10
Powierzchnia czynna(m kw.)	12,6
Objętość całkowita (l)	2970
Objętość osadnika (l)	1000
Maks.pojemność przetrzymania(l)	430
Długość korpusu L (mm)	3000
Szerokość korpusu W (mm)	1000
Wysokość korpusu H (mm)	1535
Średnica króćca wlot/wylot DN	300
Masa całkowita na sucho (kg)	710

**Zastosowanie separatora BHDC :**

Separator typu BHDC jest przeznaczony do usuwania substancji ropopochodnych, jak i zawiesiny ze ścieków deszczowych. Separatory te można stosować tam, gdzie nie występuje niebezpieczeństwo nagłego skażenia wód opadowych dużą ilością substancji ropopochodnych. Typowe zastosowanie tych urządzeń to parkingi, drogi, autostrady.

Zgodnie z warunkami testu normy PN-EN 858:2005: 2000 zawartość substancji ropopochodnych nie może przekraczać 5 mg/l.

Sprawność usuwania zawiesiny ogólnej wynosi ok. 80%, a dopuszczalne obciążenia hydrauliczne zawiera się w przedziale 1-3,5 m/h przez co separatory koalescencyjne substancji ropopochodnych BHDC spełniają także wysokie wymagania polskiej normy PN-S-02204:1997 "Odwodnienie dróg".

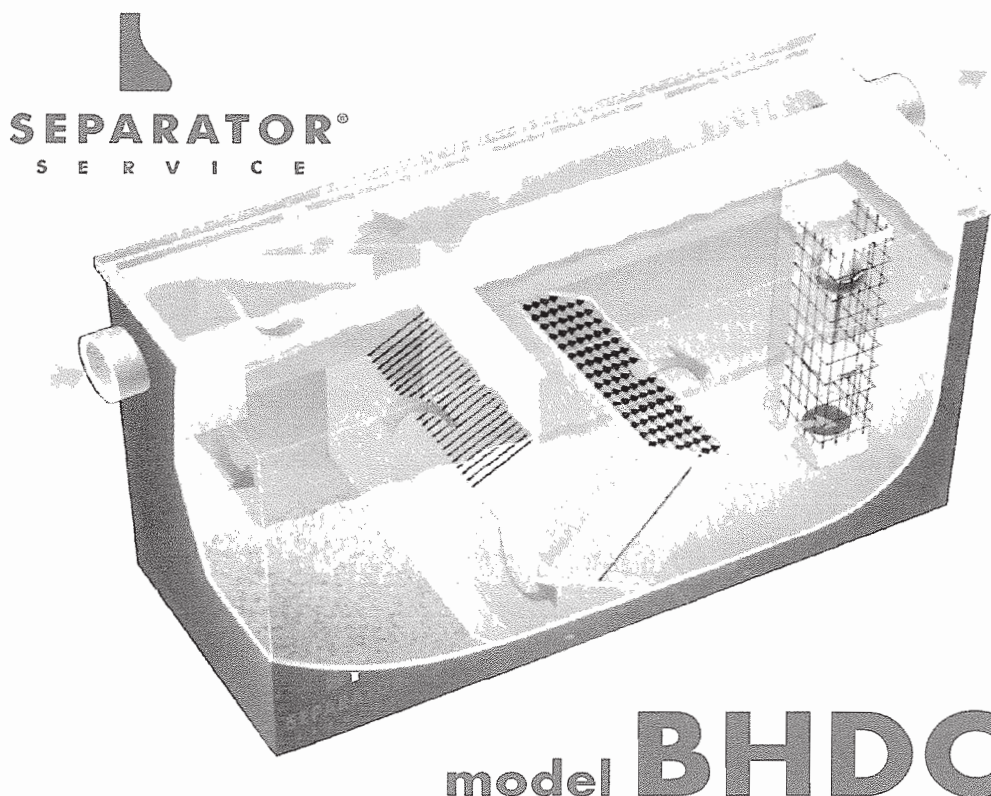
**Zasada działania separatora BHDC :**

Separatory BHDC są urządzeniami przepływowymi, w których następuje wydzielanie zarówno lżejszych od wody substancji ropopochodnych, jak i cięższej od wody zawiesiny.

Ścieki po wpłynięciu do separatora kierowane są do osadnika służącego do zatrzymywania zawiesiny. Następnie ścieki poprzez kratę rzadką wpływają do komory wlotowej, kierującej je do wkładu wielostrumieniowego, umieszczonego w dolnej części komory koalescencyjnej. We wkładzie wielostrumieniowym o przepływie współprądowym następuje koalescencja cząstek substancji ropopochodnych i ich wypływanie w postaci kropli na powierzchnię oraz sedymentacja części zawiesiny i jej opadanie do przestrzeni podfiltrowej. Następnie ścieki wypływają poprzez zasyfonowany odpływ wyposażony w automatyczne zamknięcie pływakowe (zamykające się w chwili osiągnięcia maksymalnej pojemności przetrzymania) do odbiornika naturalnego lub kanalizacji.

W przypadku przepływu nie przekraczającego przepływu nominalnego wszystkie ścieki kierowane są do separatora. Natomiast w przypadku większych przepływów niż nominalny ścieki zostaną skierowane wewnętrznym obejściem w postaci koryta z odpowiednio ukształtowanymi przelewami, bezpośrednio do odbiornika.

## BUDOWA SEPARATORA BHDC



model **BHDC**

### Separator BHDC składa się z :

- **Komory osadowej**, w której zostają zatrzymane zawiesiny łatwoopadające. Wlot ścieków do tej komory jest wyposażony w deflektor zapewniający równomierny przepływ.
- **Komory wlotowej** wyposażonej w kratę rzadką zatrzymującą części pływające. Kieruje ona ścieki pod wkład wielostrumieniowy.
- **Komory koalescencyjnej** wyposażonej na wlocie w wyżej wspomniany wkład wielostrumieniowy, w którym zachodzi właściwy proces oczyszczania. Substancje ropopochodne zawarte w ściekach w postaci małych kropli łączą się w większe i wypływają na powierzchnię tworząc homogeniczną warstwę, natomiast zawiesina opada na dno kanałików i zsuwa się do przestrzeni podfiltrowej. W komorze tej w zaszyfonowanym odpływie znajduje się automatyczny zawór pływakowy. Automatyczny zawór pływakowy zamyka wylot z separatora w momencie przekroczenia maksymalnej pojemności przetrzymania. Dzięki temu odbiornik jest zabezpieczony przed skażeniem w przypadku awaryjnego wycieku lub braku właściwej obsługi separatora. Standardowo komora koalescencyjna wyposażona jest również w uchwyty do mocowania skimmera i czujnika urządzenia alarmowego.
- Trzy pierwsze komory spełniają identyczne funkcje jak w separatorze typu IHDC. Dodatkowym elementem jest wewnętrzny system by-pass (obejście) w postaci oddzielnego koryta wyposażonego w dwie przegrody spełniające funkcję przelewów.

Separator jest wykonany ze stali St3S. Powierzchnie stalowe po oczyszczeniu do stopnia Sa 2.5 pokryte są specjalnymi powłokami w celu zabezpieczenia separatora przed korozją i zapewnienia



maksymalnego okresu jego żywotności.

Separator wyposażony jest we włazy klasy B 125 lub C 250 wykonane z żeliwa sferoidalnego. W przypadku zabudowy głębszej niż standardowa, na separator montuje się nadstawki o wysokości dostosowanej do istniejących warunków.

### **Konserwacja separatora.**

Separatory BHDC są łatwe w eksploatacji ze względu na niezawodność i dobry dostęp na całej ich długości po zdjęciu pokryw rewizyjnych. Eksploatacja polega na okresowym opróżnianiu i wyczyszczeniu wnętrza separatora.

Ze względu na zaliczenie mieszaniny wodno-olejowej i osadów zaolejonych do odpadów niebezpiecznych - kod 13 05 02\* i 13 05 07\* (Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 27.09.2001 w sprawie katalogu odpadów DzU Nr 112 poz. 126) czyszczenie separatorów może wykonywać tylko firma posiadająca stosowne zezwolenie. Firma Separator Service zapewnia profesjonalny serwis, odbiór i utylizację tych odpadów. Częstotliwość czyszczenia uzależniona jest od obciążenia separatora, przy czym czyszczenie nie może być wykonywane rzadziej niż raz na rok.

**Alternatywnie** można zastosować separatory innych firm, o podobnych parametrach, dopuszczone na polski rynek, np. Technau, Hauraton, itp.

## **6. Roboty ziemne**

Roboty ziemne prowadzi się sprzętem ręcznym i mechanicznym, natomiast w miejscach kolizji i zbliżeń do istniejącego uzbrojenia pod i naziemnego wyłącznie sprzętem ręcznym, zachowując wymogi PN-B/10736 :1999 Roboty ziemne. Wykopy otwarte dla przewodów wodociągowych i kanalizacyjnych oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.II.2003r. w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych. Z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej zachodzi potrzeba zabicia ścianki szczelnej z profili stalowych typ Larsen, produkowane są w Polsce „grodzice” G62 lub ścianki szczelnej typ GZ4. Odwodnienie wykopów, po zabiciu ścianki, wykonać za pomocą igłofiltrów, jak opisano, również, w pkt 4 opracowania.

Odwodnienie wykopu wykonać za pomocą igłofiltrów.

Rzędne włązów studni i separatora dostosować do najwyższej rzędnej namierzonej w terenie =138,80 m n.p.m. , tj. część od strony rzeki, gdzie występuje podtapianie terenu wodą z koryta rzeki, obsypać studnie i separator do w/w/ rzędnej, jak opisano, również, w pkt 4 opracowania.

Nad rurociągami pierwszą warstwę zasypki gr.30cm wykonać z piasku. Zasypkę wykopu wykonywać warstwami gruntu o gr. 20cm z jednoczesnym jego zagęszczaniem do współczynnika wynoszącego min.  $I_s=1,0$  do głębokości 1,2m oraz min.  $I_s=0,97$  poniżej 1,2m.

Separator zakotwić do fundamentowej płyty betonowej – zgodnie z instrukcją producenta.

Zastosować nadstawkę nad separatorem z włazem C250.

Zasypkę nad separatorem i obsypkę zagęścić sprzętem lekkim.

Istniejący teren przywrócić do stanu pierwotnego.

Przy zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia-kanalu deszczowego bet. 300mm zachować szczególną ostrożność podczas prowadzenia prac ziemnych, zabezpieczając uzbrojenie przed uszkodzeniem, zaś wykop w miejscu zbliżenia wykonywać wyłącznie sprzętem ręcznym.

W trakcie nabudowy i przebudowy odcinka kanału bet. na pvc-przelew awaryjny zabezpieczyć odprowadzenie ścieków deszczowych ze studni na kanale powyżej prowadzonych robót poprzez jej przepompowanie-w razie potrzeby.

### **7.Uwagi i zalecenia**

- roboty wykonawcze prowadzić zgodnie z dokumentacją oraz przepisami BHP zawartymi w Rozporządzeniu Infrastruktury z dnia 06 lutego 2003r. oraz aktualnymi normami państwowymi, branżowymi i sztuką budowlaną,
- wszystkie prace montażowe, technologiczne związane z budową separatora wykonać zgodnie z instrukcją producenta,
- uzyskać pozwolenie na budowę w Urzędzie Miasta przy ul.Piłsudskiego 3,
- wykonawca sieci ma obowiązek wykonania zagęszczenia gruntu i odtworzenia istniejącej nawierzchni terenu,
- przed przystąpieniem do robót wykonawczych powiadomić na piśmie wszystkich właścicieli uzbrojenia pod i naziemnego zlokalizowanego w rejonie prowadzonych prac
- przed zasypaniem sieci zlecić wykonanie inwentaryzacji geodezyjnej oraz zgłosić uzbrojenie do odbioru przez służby BWiK,
- w zakresie wykonawstwa, prób i odbiorów obowiązują aktualne normy i „Warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz.II Instalacje sanitarne i przemysłowe”,
- wszelkie zmiany wymagają uzgodnienia z autorem projektu.

ANDRZEJ GOGLUSKA  
Upr.budowlane Nr 457(BP)89  
Upr.projektowe Nr 470(BP)89  
spec. instalacyjno-nazylowa  
sieci sanitarne Dz.U. Nr 8 poz.46  
§2 u.2 pkt.1, §5 u.2, §7, §13 u.1pkt.4a



# OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Podstawa opracowania:

Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 3 listopada 1998r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego.(Dz.U.1998 nr 140 poz 906)

## 1.Przedmiot inwestycji :

Przedmiotem inwestycji jest budowa separatora substancji ropopochodnych na kanalizacji deszczowej Dn 300mm w ulicy Mickiewicza w Białej Podlaskiej.

Dobór i budowa urządzeń oczyszczających ścieki opadowe i roztopowe ze zlewni kanału deszczowego ul.Mickiewicza umożliwi odprowadzenie ścieków po oczyszczeniu do kanału i dalej docelowo-do odbiornika, jakim jest rzeka Krzna.

Inwestorem i ubiegającym się o pozwolenie wodno-prawne, zgodnie z art.9 Ustawy Prawo Wodne (tekst jednolity: Dz. U. z 2005 r. Nr 239, poz. 2019) jest Spółka Białskie Wodociągi i Kanalizacja „WOD-KAN” Sp.z o.o., ul.Narutowicza 35A w Białej Podlaskiej.

## 2.Istniejący stan zagospodarowania działki lub terenu z omówieniem przewidywanych zmian:

Działka geod. ewid. nr 1118/2, na której zlokalizowano inwestycję, stanowi własność Gminy Miejskiej Biała Podlaska i stanowi teren nieużytków nadrzecznych w rejonie ogrodów działkowych.

Działka posiada uzbrojenie - kanalizacja deszczowa.

## 3.Projektowane zagospodarowanie działki lub terenu, w tym urządzenia budowlane związane z obiektami budowlanymi, układ komunikacyjny, sieci uzbrojenia terenu z przeciwpożarowym zaopatrzeniem wodnym, ukształtowanie terenu i zieleni :

Na terenie działki zlokalizowanej w pasie nieużytków nadrzecznych w rejonie ogrodów działkowych , gdzie planuje się budowę separatora przewiduje się zmianę zagospodarowania działki poprzez budowę separatora na kanalizacji deszczowej.

Na działce zlokalizowany jest kanał deszczowy bet. Dn 300mm.

Dojazd do działki bezpośrednio z ul.Mickiewicza o nawierzchni nieurządzonej-gruntowej.

Separator BHDC 10 oraz kanał deszczowy realizowany będzie w wykopie wąsko przestrzennym szalowanym - z uwagi na wysoki poziom wody gruntowej zachodzi potrzeba zabcia ścinki szczelnej z profili stalowych typ Larsen, produkowane są w Polsce „grodzice” G62 lub ścianki szczelnej typ GZ4. Odwodnienie wykopów, po zabciu ścianki, wykonać za pomocą igłofiltrów.

Warunki gruntowo-wodne:

Zgodnie z badaniami geologicznymi, teren na którym projektowane jest uzbrojenie stanowią utwory czwartorzędowe halocenu i pleistocenu , charakteryzujące się następującymi warunkami :  
- gruntowo-geologicznymi : do głębokości 0,5m zalega gleba próchnicza brunatno-czarna mało wilgotna, poniżej występują piaski średnie nawodnione, średnio zagęszczone  $0,33 < I_0 \leq 0,67$ ,

- wodnymi : swobodne zwierciadło wody gruntowej utrzymuje się na głębokości ok.0,9m.  
Ocena - grunty o dużej nośności : piaski średnie o  $K_2=3,5-4,0 \text{ kg/cm}^2$ ,  
woda gruntowa powyżej posadowienia projektowanego uzbrojenia.

Projektowany separator i kanał zlokalizowano w taki sposób, aby nie kolidował z istniejącym zagospodarowaniem.

Kanał należy realizować odcinkami z umożliwieniem przejazdu i przejścia dla ruchu pojazdów i ruchu pieszego do posesji zlokalizowanych wzdłuż inwestycji-ogrody działkowe, przejście do kładki przez rzekę.

Obiekty budowlane posiadają zabezpieczenie p.poż. w oparciu o uliczną sieć wodociągową 100mm w ul.Mickiewicza –hydranty podziemne p.poż. 80mm zlokalizowane w promieniu do 150mm.

Teren w rejonie lokalizacji separatora będzie zniwelowany-podsypany od-0,00 do 0,7m z uwagi na konieczność uniknięcia zalania separatora wodami z koryta rzeki w przypadku wystąpienia podtopień przyległego terenu.

Teren nieużytków nadrzecznych - po wykonaniu prac zasiać trawę na obsypce separatora i przyległym terenie.

4.Zestawienie powierzchni poszczególnych części zagospodarowania działki budowlanej lub terenu,jak powierzchnia zabudowy projektowanych i adaptowanych obiektów budowlanych,powierzchnia dróg,parkingów,placów i chodników,powierzchnia zieleni oraz innych części terenu niezbędnych do sprawdzenia zgodności z ustaleniami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego lub decyzją o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu , jeżeli jest ona wymagana:

Powierzchnia terenu pod realizację kanału stanowi powierzchnię obrysu wykopu o szerokości 1,2-1,6m pomnożoną przez długość kanału w  $\text{m}^2$  (wyniesie ok.  $32\text{m}^2$ ), przewiduje się realizację wykopów ze złożeniem urobku na odkład.

5.Dane informujące, czy działka lub teren ,na którym jest projektowany obiekt budowlany, są wpisane do rejestru zabytków oraz czy podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego:

Teren nie podlega ochronie konserwatorskiej Służby Ochrony Zabytków.

6.Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego:

Nie dotyczy.

7.Informacja i dane o charakterze i cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Inwestycja nie niesie zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

8. Inne konieczne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu budowlanego lub robót budowlanych:

Charakter i cechy projektowanej inwestycji zaliczane są do nieskomplikowanych. Specyfikacja robót budowlanych jest nieuciążliwa i prosta. Inwestycja nie została zaliczona do przedsięwzięć mogących pogorszyć stan środowiska, co nie wymaga przeprowadzenia procedury wynikającej z Ustawy Prawo Ochrony Środowiska.

Opracował:

*ANDRZEJ GOGLUSKA*  
Upr. budowlane Nr 457/BP/89  
Upr. projektowe Nr 470/BP/89  
specj. instalacje i urządzenia na  
sieci sanitarne Dz. U Nr 8 poz. 46  
§2 u.2 pkt.2, §5 u.2, §7, §13 u.1 pkt.4a

marzec 2011r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

SEPARATOR NA KANALIZACJI DESZCZOWEJ  
W UL. MICKIEWICZA W BIAŁEJ PODLASKIEJ

Inwestor: Białskie Wodociągi i Kanalizacja  
„WOD-KAN” Sp. z o.o.  
ul.Narutowicza 35A ,  
21-500 Biała Podlaska

Projektant: ANDRZEJ GOGŁUSKA  
ul.Sobolowa 1,  
21-500 Biała Podlaska



## CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

*Zakres robót:*

*a/ Separator związków ropopochodnych na kanale deszczowym Dn 300mm w ul. Mickiewicza w Białej Podlaskiej.*

*Kolejność realizacji:*

- a/ zebranie humusu – do głęb. ok. 0,5m,*
- b/ wykonanie wykopu sprzętem mechanicznym-koparka o poj. łyżki 0,6m<sup>3</sup> oraz sprzętem ręcznym - szpadle przy zbliżeniu do istniejącego kanału deszczowego,*
- c/ wykonanie szalunku szczelnego z” grodziec” G62 lub ścianki szczelnej typ GZ4. Odwodnienie wykopów, po zabiciu ścianki, wykonać za pomocą igłofiltrów,*
- d/ wyprofilowanie dna wykopu sprzętem ręcznym z wykonaniem podsypki piaskowej grubości 15cm,*
- e/ ułożenie rurociągu kan.pvc 300mm, montaż studni rewizyjnych żelbetowych 1200mm,*
- f/ montaż płyty fundamentowej pod separator i montaż separatora,*
- g/ zasypanie wykopu warstwami urobku sprzętem ręcznym i mechanicznym z jednoczesnym zagęszczaniem mechanicznym zasyпки oraz rozbiórką szalunku,*
- h/ odtworzenie istniejącej nawierzchni terenu.*

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

*a/ kanał deszczowy bet. 300mm,*

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

*Teren, na którym projektuje się separator w obrębie planowanych wykopów jest terenem nieurządzonym - nawierzchnia gruntowa, nieużytki nadrzeczne. (elementy zagospodarowania stwarzające zagrożenie - brak).*

4. *Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.*

*Przewidywane zagrożenia:*

- a/ możliwość osunięcia się gruntu przy nieprawidłowo wykonywanych robotach ziemnych,*
- b/ możliwość zalania wykopu wodą w przypadku braku odwodnienia (awarii igłofiltrów) lub podczas ulewnego deszczu,*
- c/ możliwość uszkodzenia kanału.*

5. *Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.*

*Przed wykonywaniem robót Kierownik budowy zobowiązany jest do:*

- a/ opracowania Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „planem bioz” –zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. Dz. U. nr 120 , poz. 1126 z późn. zmianami*
- b/ przeszkolenia pracowników( z potwierdzeniem pisemnym przez każdego pracownika) w zakresie instrukcji bezpiecznej pracy oraz zagrożeń dotyczących budowy.*

6. *Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.*

*W trakcie trwania robót na budowie należy:*

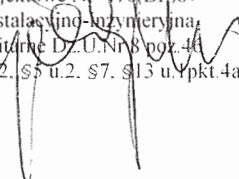
- a/ wykonać zabezpieczenie wykopu obudową-szczelną,*
- b/ wykonać balustradę wys. 1,1m zaopatrzoną po zmroku w ostrzegawcze światło koloru czerwonego,*
- c/ wykonać oznakowanie informacyjne i ostrzegawcze znakami drogowymi zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy, jeśli będzie opracowany*
- d/ dysponować sprzętem mechanicznym i ręcznym w czasie trwania budowy,*
- e/ dysponować środkiem transportu w przypadku konieczności niezwłocznego przetransportowania uszkodzowanego celem udzielenia pomocy,*

*f/ posiadać zaplecze budowy wyposażone w toaletę, podstawowe środki ochrony osobistej i ochrony zdrowia (np.: ubrania robocze odpowiednie do pory roku, hełmy, szelki bezpieczeństwa z linkami, drabiny, materiały opatrunkowe, apteczka pierwszej pomocy, itp.).*

*Opracował:*

**Projektant:**

*ANDRZEJ GOGUŚKA*  
Upr. budowlane Nr 457(BP)89  
Upr. projektowe Nr 470(BH)89  
specj. instalacji inżynierska  
sieci sanitarne D.U. Nr 8 poz. 4a  
§2 u.2 pkt.2., §5 u.2., §7. §13 u.1 pkt.4a



## O Ś W I A D C Z E N I E   P R O J E K T A N T A

Działając na podstawie art.20 ust.4 Ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo  
budowlane (Dz.U. Nr 243 poz. 1623 z 2010r.-tekst jednolity)

Oświadczam, że projekt budowlany separatora na kanale deszczowym  
w ul.Mickiewicza , dz. geod. nr 1118/2 w Białej Podlaskiej  
którego inwestorem jest : BWiK „WOD-KAN”, ul.Narutowicza 35A, Biała Podl.  
wykonałem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

*ANDRZEJ GOGLUŚKA*  
Upr.budowlane Nr 457(BP)89  
Upr.projektowe Nr 470(BP)89  
spec. instalacyjno-inżynierska  
sieci sanitarnej Dz.U. Nr 8 poz.46  
§2 u.2 pkt.2. §5 u.2. §7. §13 u.1pkt.4a

## O Ś W I A D C Z E N I E   S P R A W D Z A J A C E G O

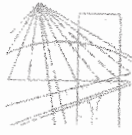
Działając na podstawie art.20 ust.4 Ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo  
budowlane (Dz.U. Nr 243 poz. 1623 z 2010r.-tekst jednolity)

Oświadczam, że projekt budowlany separatora na kanale deszczowym  
w ul.Mickiewicza , dz. geod. nr 1118/2 w Białej Podlaskiej  
którego inwestorem jest : BWiK „WOD-KAN”, ul.Narutowicza 35A, Biała Podl.  
wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:

*inż. Zbigniew Szenejko*  
Uprawnienia bud. do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specj. instalacyjno-inżynierskiej  
nr ewid. 189/BP/83 : 769/BP/94





**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin  
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej  
**Lubelska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa**  
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19  
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2010-03-30

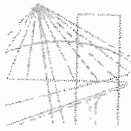
**ZAŚWIADCZENIE**

Pan **Gogłuska Andrzej Józef** nr ewidencyjny **LUB/IS/0331/03**  
adres zamieszkania **21-500 Biała Podlaska ul. Sobolowa 1**  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2010-04-01** do **2011-03-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
*[Signature]*  
mgr inż. Zbigniew Mitura



**LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
W LUBLINIE**

ul. Bursaki 19, 20-150 Lublin  
tel./fax (081) 534-78-12

Pieczęć Izby Okręgowej  
**Lubelska Okręgowa Izba  
Inżynierów Budownictwa**  
20-150 Lublin, ul. Bursaki 19  
tel./fax 534-78-12

Lublin, dnia 2011-02-24

**ZAŚWIADCZENIE**

Pan **Gogłuska Andrzej Józef** nr ewidencyjny **LUB/IS/0331/03**  
adres zamieszkania **21-500 Biała Podlaska ul. Sobolowa 1**  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada  
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

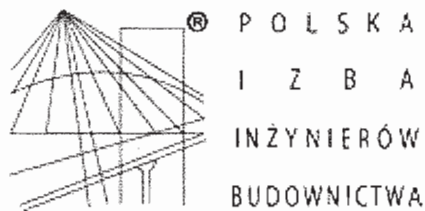
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2011-04-01** do **2012-03-31**

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący Rady  
Lubelskiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
*[Signature]*  
inż. Wojciech Szewczyk

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

*[Signature]*  
**Andrzej Gogłuska**  
**USŁUGI PROJEKTOWE**  
ul. Sobolowa 1, 21-500 Biała Podlaska  
tel. (081) 534 39 70  
REGON-030143160 NIP 537-105-58-25



## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

LUB-040-C2E-CM3 \*

Pan Zbigniew Szenejko o numerze ewidencyjnym LUB/IS/3912/02  
adres zamieszkania Orzechowa 37/27, 21-500 Biała Podlaska  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2011-01-01 do 2011-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-01-04 roku przez:

Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej 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.)

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

Małgorzata Goguska  
USŁUGI PROJEKTOWE  
ul. Sobolewska 500 21-500 Biała Podlaska  
tel. 083 342 39 70  
REGON 143143160 NIP 537-105-58-25

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

Białe Tarnobrzeg i Kanalizacja  
 „WOD-KAN” Spółka z o.o.  
 21-500 Biała Podlaska, ul. Narutowicza 35A  
 tel. (083) 342 90 71, fax (083) 342 29 13  
 KRS 0000000316; NIP 537-000-13-88

Biała Podlaska dnia 17.01.2011r.

**BWiK „WOD-KAN” Sp. z o.o.**  
**ul. Narutowicza 35a**  
**21-500 Biała Podlaska**

RT-4201/ 3 / BP / 2011

Uprzejmie informujemy, iż Wniosek o wydanie warunków na budowę separatora na kanale deszczowym w ul. Mickiewicza w Białej Podlaskiej został rozpatrzony pozytywnie.

### WARUNKI TECHNICZNE PODŁĄCZENIA

1. Sieć i przyłącze kanalizacji deszczowej może być wykonana tylko w oparciu o uzgodnioną ze Spółką dokumentacją projektową opracowaną na podstawie niniejszych warunków.
2. Opracowanie dokumentacji projektowej i realizację sieci można powierzyć tylko podmiotom posiadającym odpowiednie uprawnienia.
3. Uzgodnienie dokumentacji projektowej ze Spółką należy dokonywać w fazie projektu przedkładając do uzgodnienia dwa egz. dokumentacji /1 egz. uzgodnionej dokumentacji projektowej należy nieodpłatnie przekazać do zarchiwizowania w Spółce /.
4. Spółka zapewnia nieodpłatny nadzór techniczny nad prowadzoną budową przyłącza.
5. Warunki niniejsze ważne są dwa lata od daty wydania.
- 6. Na istniejącym kanale deszczowym o średnicy  $\varnothing$  0,30m w ul. Mickiewicza ( przed zrzutem do rzeki Krzyny) należy dobudować separator związków ropopochodnych. Rzędne studni wynoszą: SR.t. 138,49 dn.137,07.**
7. Przy projektowaniu przyłącza uwzględnić:
  - a/ prowadzenie przyłącza najkrótszą trasą ,
  - b/ posadowienie rurociągu na głębokości zapewniającej przykrycie 1,40m,
  - c/ dobór średnicy odpowiednio do ilości odprowadzanych wód,
  - d/ zastosowanie materiałów dopuszczonych do stosowania zgodnie z art.10 Prawa Budowlanego, w przypadku rur pcv zastosować rury ze ścianką litą,
  - e/ dojazd i dostęp do studni rewizyjnych,
  - f/ zakaz nasadzeń drzew na trasie przyłącza.
8. Posadowienie rurociągów oraz zagęszczenie gruntu w wykopie projektować na podstawie instrukcji montażu opracowaną i autoryzowaną przez właściwego producenta rur . Przy zagęszczeniu gruntu uwzględnić wymagania właściciela pasa drogowego.
9. Zachować warunki techniczne projektowania instalacji kanalizacyjnych , polskie normy i przepisy branżowe.

*Z-ca Głównego Inżyniera*  
*inż. Jerzy Kulaga*

Podstawa prawna:

1. Ustawa o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków z dnia 7 czerwca 2001r. Dz.U. Nr 72 poz.747
2. Przepisy Prawa Budowlanego
3. Przepisy i normy branżowe

Warunki otrzymują:

1. Adresat
2. a/a

**ZA ZGODNOŚĆ**  
**Z ORYGINAŁEM**

*Andrzej Gogłuska*  
**USŁUGI PROJEKTOWE**  
 ul. Sienkiewicza 21/500 Biała Podlaska  
 tel. (083) 342 39 70  
 REGON 030143160 NIP 537-105-58-25

MIĘDZYGOSPODARSTWA  
 Powiat Geodezji i Gospodarki Nieruchomościami  
 Zarząd Geodezji  
 ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 3  
 21-500 Biała Podlaska  
 tel. 83 345 06 52 fax 83 345 06 53

Województwo : LUBELSKIE  
 Powiat : BIAŁA PODLASKA  
 Jednostka ewidencyjna : BIAŁA PODLASKA  
 Obręb : 3 OBRĘB 3

**Skrócony wypis ze skorowidza działek**

z dnia:2011-02-02

lp.	NrOb	Nr działki	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	3	6.104	KW LU1B/00112995/0	WŁ	1/1	SKARB PAŃSTWA PREZYDENT MIASTA BIAŁA PODLASKA	14.5207
				ZA	1	WOJEWÓDZKI ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH 20-027 LUBLIN UL. KARŁOWICZA 4 ;	
2	3	19.1118/2	KW 82520	WŁ	1	GMINA MIEJSKA BIAŁA PODLASKA PIŁSUDSKIEGO 3; 21-500 BIAŁA PODLASKA;	0.2627
3	3	19.1135/1	8229B/6/1959/92  KW 58070	WŁ	1	GMINA MIEJSKA BIAŁA PODLASKA PIŁSUDSKIEGO 3; 21-500 BIAŁA PODLASKA;	0.2477
4	3	19.1136	DEC8231/10/82	WŁ	1	GMINA MIEJSKA BIAŁA PODLASKA PIŁSUDSKIEGO 3; 21-500 BIAŁA PODLASKA;	0.0715
			KW 82520	GS	1	POLSKI ZWIĄZEK DZIAŁKOWCÓW ZARZĄD OKRĘGOWY WARSZAWSKA 12; BIAŁA PODLASKA;	

Sporządził : Jadwiga Piątek

Dokument niniejszy wydano wykonawcy  
 prac geodezyjnych i kartograficznych  
 zgłoszonych do Miejskiego Ośrodka  
 Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej  
 w Białej Podlaskiej - Nr KERG.....



**DECYZJA O USTALENIU LOKALIZACJI  
INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO**

Na podstawie art. 4 ust.2 pkt 2, art.59 ust.1, art.60 ust. 1 i 4, art.61 ust.1-5, art.63, art.64 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym /Dz.U.Nr 80, poz.717 z późn.zm./ w związku z art.104 Kodeksu postępowania administracyjnego /Dz.U. z 2000r.Nr 98, poz.1071 z późn.zm./ oraz przepisów szczególnych:

- Ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane /Dz.U. z 2006r. Nr 156, poz. 1118/
- Ustawy z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych /Dz.U. z 2007r. Nr 19, poz.115 z późn.zm./
- Ustawy z dnia 7 czerwca 2001r. o zbiorowym zaopatrzeniu w wodę i zbiorowym odprowadzeniu ścieków /Dz.U. z 2006r. Nr 123, poz. 858 z późn.zm./
- 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/
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie /Dz.U.Nr 75, poz.690/
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2003r. w sprawie oznaczeń i nazewnictwa stosowanych w decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego oraz w decyzji o warunkach zabudowy /Dz.U.Nr 164, poz.1589/

**ustalam na rzecz**

**Bialskich Wodociągów i Kanalizacji „WOD – KAN”  
spółki z o.o. w Białej Podlaskiej ul.Narutowicza 35a**

**lokalizację inwestycji celu publicznego jako zamierzenia polegającego  
na budowie separatora związków ropochodnych na kanale deszczowym  
na działce nr ewid. 1118/2 przy ul.Mickiewicza w Białej Podlaskiej**

**1.Ustalenia dotyczące rodzaju zabudowy:**

- obiekt infrastruktury technicznej stanowiący cel publiczny (budowa i utrzymywanie publicznych urządzeń służących do przesyłania, gromadzenia, oczyszczania i odprowadzania ścieków)

**2. Warunki i szczegółowe zasady zagospodarowania terenu oraz jego zabudowy:****a/ ustalenia dotyczące funkcji zabudowy i zagospodarowania terenu:**

- budowa separatora związków ropochodnych

**b/ ustalenia dotyczące warunków i wymagań ochrony i kształtowania ładu przestrzennego :**

- zachować minimalne normatywne odległości od istniejących sieci i urządzeń
- ścieki należy odprowadzać do kanalizacji ściekowej po podczyszczeniu do parametrów określonych w *Rozporządzeniu Ministra Budownictwa z dnia 14 lipca 2006r. (Dz.U.Nr 136, poz.964).*

**c/ ustalenia dotyczące ochrony środowiska i zdrowia ludzi:**

- wnioskowana inwestycja nie jest zaliczona do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko i nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach

**d/ ustalenia dotyczące ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej:**

- teren na którym zaplanowano inwestycję nie jest objęty ochroną konserwatorską
- odkrycie w trakcie prac ziemnych i budowlanych przedmiotu, co do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem , zobowiązuje inwestora do:

- wstrzymania wszelkich robót budowlanych mogących uszkodzić lub zniszczyć odkryte przedmiot
- zabezpieczenia przy użyciu dostępnych środków przedmiotu i miejsca jego odkrycia
- niezwłocznego zawiadomienia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, to prezydenta (art.32 ustawy z dnia 23 lipca 2003r. Nr 132, poz.1568 z późn.zm.)

**e/ ustalenia dotyczące obsługi w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji:**

- lokalizację inwestycji uzgodnić w Zespole ds Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
- ew. przebudowa infrastruktury w uzgodnieniu z właścicielami mediów

**f/ ustalenia wymagania dotyczących ochrony interesów osób trzecich:**

- uzyskać prawo do dysponowania terenem w granicach niezbędnych do realizacji inwestycji
- projektowanie zgodnie z obowiązującymi przepisami w sposób zapewniający ochronę uzasadnionych interesów osób trzecich

**3. Linie rozgraniczające teren inwestycji i jej przebieg** oznaczono na kopii mapy zasadniczej, stanowiącej integralną część niniejszej decyzji.

### U Z A S A D N I E N I E

Bialskie Wodociągi i Kanalizacja „WOD-KAN” sp. z o.o. w Białej Podlaskiej wystąpiły o ustalenie lokalizacji inwestycji celu publicznego jako zamierzenia polegającego na budowie separatora związków ropochodnych na kanale deszczowym przy ul.Mickiewicza w Białej Podlaskiej.

W stosunku do terenu na którym planowana jest budowa wnioskowanego obiektu, brak jest miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego, a więc określenie sposobów zagospodarowania i warunków zabudowy terenu następuje w drodze decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, przy czym w odniesieniu do inwestycji celu publicznego – w decyzji o lokalizacji inwestycji celu publicznego, a w odniesieniu do innych inwestycji – w decyzji o warunkach zabudowy.

Zgodnie z art.2 pkt.5 *ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* inwestycja celu publicznego to działania o znaczeniu lokalnym /gminnym/ i ponad-lokalnym / powiatowym, wojewódzkim i krajowym/ stanowiące realizację celów o których mowa w art.6 *ustawy z dnia 21 sierpnia 1997r. o gospodarce nieruchomościami*. Zgodnie z art.6 pkt 3 *tejże ustawy* budowa i utrzymywanie publicznych urządzeń służących do przesyłania, gromadzenia, oczyszczania i odprowadzania ścieków jest celem publicznym.

W związku z tym, zgodnie z art.53 ust.1 *ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* na tablicach ogłoszeń tut. Urzędu oraz w Biuletynie Informacji Publicznej umieszczono informacje o prowadzonym postępowaniu, natomiast właściciele nieruchomości objętych inwestycją poinformowano na piśmie.

W trakcie postępowania stwierdzono, że zamierzenie zgodne jest z przepisami odrębnymi, a w myśl 56 *ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym* w przypadku takiej zgodności nie można odmówić ustalenia lokalizacji inwestycji celu publicznego.

Biorąc powyższe pod uwagę orzeczono jak w rozstrzygnięciu decyzji.

Szczegółowe rozwiązania projektowe /nie naruszające interesów osób trzecich/ rozpatrywane będą na etapie wydawania decyzji o pozwoleniu na budowę.

Stosownie do przepisu art.60 ust.4 *ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*, projekt decyzji sporządziła osoba pisana na listę samorządu zawodowego urbanistów. Projekt decyzji nie wymagał natomiast uzgodnienia z zarządcą dróg miejskich, bowiem funkcje tego organu pełni Prezydent Miasta Biała Podlaska.

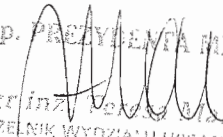
### P O U C Z E N I E

1. Niniejsza decyzja nie rodzi praw do terenu oraz nie narusza prawa własności i uprawnień osób trzecich / art.63 ust.2 *ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*/

2. Zgodnie z przepisami art.63 ust.4 *ustawy* – wnioskodawcy ,który nie uzyskał prawa to terenu nie przysługuje roszczenie o zwrot nakładów poniesionych w związku z otrzymaną decyzją ustalającą warunki zabudowy .
3. Przedmiotowa inwestycja wymaga uzyskania pozwolenia na budowę po przedstawieniu materiałów wynikających z *ustawy Prawo budowlane* .
4. Od niniejszej decyzji służy stronom odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Białej Podlaskiej ul. Brzeska 41 za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od daty jej otrzymania .
5. Odwołanie od decyzji o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego powinno zawierać zarzuty odnoszące się do decyzji, określać istotę i zakres żądania będącego przedmiotem odwołania oraz wskazywać dowody uzasadniające to żądanie /art.53 ust.6 *ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym*/.

**Otrzymują:**

1. BWiK „WOD-KAN” sp. z o.o. Biała Podlaska
2. Gmina Miejska Biała Podlaska
3. UAB a/a

Z up. PREZYDENTA MIAST.  
  
 mgr inż. Beata Matuszewska  
 NACZELNIK WYDZIAŁU URBANISTYKI,  
 ARCHITEKTURY I BUDOWNICTWA







**OPINIA NR Gd.6630.26.2011.EMA1**  
uzgodnienia dokumentacji projektowej

**Przedmiot uzgodnienia :** separator na kanale deszczowym

**Charakterystyka :** separator na kanale deszczowym przy ul. Mickiewicza

**Dla:**

Bialskie Wodociągi i Kanalizacja  
"WOD-KAN" Spółka z o.o.

**Adres :**

21-500 BIAŁA PODLASKA  
Narutowicza 35A

**Na zlecenie** z dnia: 2011-02-28 znak: RI-28/BP/2011

**Data wpływu zlecenia do Zespołu:** 2011-02-28

Zespół ds. Koordynacji Usytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu  
**opiniuje pozytywnie** lokalizację obiektu położonego :

**BIAŁA PODLASKA-m.**

**ul. Adama Mickiewicza, dz. nr 1118/2**

**z uwzględnieniem uwag i zaleceń zawartych w załączniku nr 1**

**Inwestor :**

Bialskie Wodociągi i Kanalizacja  
"WOD-KAN" Spółka z o.o.  
21-500 BIAŁA PODLASKA  
Narutowicza 35A

**Jednostka projektowa :**


Andrzej Gogłuska  
inż. Zbigniew Szenejko

**Data posiedzenia :** 2011-03-03

## Uwagi i zalecenia

1. Roboty ziemne na skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanego obiektu z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonywać ręcznie.
2. Jeżeli trasy przewodów (linii) nie uległy zmianom, projekt techniczny przeznaczony do wykonawstwa winien zawierać uzgodniony niniejszą opinią egzemplarz tras (linii).
3. Na siedem dni przed rozpoczęciem robót Wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonywania robót wszystkich użytkowników urządzeń podziemnych w ulicy.
4. Niniejsza opinia stanowi integralną część załącznika mapowego.

Z up. Prezydenta Miasta

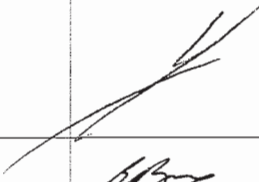
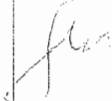
  
mgr inż. Elżbieta Marzec  
Pracownia Inżynierska  
ul. Bolesława Prusa 10  
Przejazdorybny 01-001 Warszawa



Skład osobowy i uwagi zespołu uzgadniającego do opinii Gd.6630. 26.2011.EMA1

z dnia 2011-03-01

Temat : separator na kanale deszczowym

Lp	Nazwa Instytucji	Osoba reprezentująca Imię, Nazwisko	Uwagi Uzgadniającego	Podpis Uzgadniającego
1	Urząd Miasta Wydział Urbanistyki, Budownictwa i Nieruchomości	Maria Tomaszek- Bykowska		
2	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	Jacek Wojcik		
3	Urząd Miasta Biała Podlaska Wydział Dróg i Transportu	Ewa Barczyńska		
4	Biańskie Wodociągi i Kanalizacja "WOD-KAN" Spółka z o.o.	Bożenna Chomińska		
5	PGE DYSTRYBUCJA S.A. 20- 340 Lublin ul. Garbarska 21A Oddział Lublin ZE Biała Podlaska	JAROSŁAW SKORWAJA		
6	TPSA Pion Technicznej Obsługi Klienta Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Lublinie	Monika Erdos		
7	Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o	Anna Gogulska		
8	MSG Oddział Zakład Gazowniczy Mińsk Mazowiecki Rejon Dystrybucji Gazu Biała Podlaska	Krzysztof Boqdam		





# PRZEDMIAR ROBÓT

**Budowa :** Separator ul. Mickiewicza  
21-500 Biała Podlaska

**Obiekt :** Separator ul. Mickiewicza  
21-500 Biała Podlaska

Sanitarne

**Inwestor :** Białskie Wodociągi i kanalizacja "WOD-KAN" Sp. z o.o.  
ul. Narutowicza 35A 21-500 Biała Podlaska

*Andrzej Gogłuska*  
**USŁUGI PROJEKTOWE**  
ul. Sobolewa 1, 21-500 Biała Podlaska  
tel. 083 342 35 74  
REGON 030143160 NIP 537-105-58-25

Budowa : Separator ul. Mickiewicza  
21-500 Biała Podlaska  
Obiekt : Separator ul. Mickiewicza  
21-500 Biała Podlaska

Sanitarne

Data : 2011-03-09

Str: 1

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1.	<b>KNNR 001-0113-01-00 MRRiB</b> Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu), za pomocą spycharek, z przemieszczeniem humusu na odległość do 30 m, przy grubości warstwy: do 15 cm	17,000	m3
2.	<b>KNNR 001-0209-09-00 MRRiB</b> Wykopy oraz przekopy wykonywane na odkład koparkami przedsięwziętymi o pojemności łyżki: 0,60 m3 /grunt kat. III/	55,000	m3
3.	<b>KNNR 001-0214-02-00 MRRiB</b> Zasypanie wykopów fundament.podłużnych,punktowych, rowów, wykopów obiektowych, w gruncie kat.III-IV, z zagęszczeniem mechanicznym spycharkami, spycharkami: 55 kW /50 KM/-grub.zagęszczanej warstwy 30 cm	42,000	m3
4.	<b>KNNR 001-0311-04-00 MRRiB</b> Ręczne formowanie nasypów warstwami grub.do 30 cm, z wyk.koniecznych przerzutów, z ziemi ułożonej wzdłuż nasypu, w gruncie: kat. III-IV	12,000	m3
5.	<b>KNNR 001-0313-01-10 MRRiB</b> Pełne umocnienie ścian wykopów, wraz z rozbiórka, palami szalunkowymi /wypraskami/ w grunt.kat.I-IV, przy wykopach o szer. do 1 m i głębokości: do 3,0 m /grunty nawodnione/	0,650	100 m2
6.	<b>KNNR 001-0314-01-50 MRRiB</b> Umocnienie ścian wykopów o szerokości 1,81-3,20 m, w gruntach nawodnionych kat. I-IV, grodzicami wbijanymi pionowo, wraz z wyciąganiem grodzic, w wykopach o głębokości: do 3,0 m /brak stałego źródła energii/	0,400	100 m2
7.	<b>KNNR 001-0605-01-00 MRRiB</b> Izofiltry o średnicy do 50 mm, wplukiwane bezpośrednio w grunt, bez obsypki, do głębokości: 4,0 m	16,000	szt
8.	<b>KNNR 001-0603-01-00 MRRiB</b> Pompowanie próbne lub oczyszczające w studni, przy średnicy otworów 150-500 mm /stałe źródło energii/	72,000	1 godz.
9.	<b>KNNR 004-1411-03-00 MRRiB</b> Podłoża z materiałów sypkich pod kanały i objekty - grubość podłoża: 20 cm	2,300	m3
10.	<b>KNNR 004-1308-05-00 MRRiB</b> Kanały z rur kanalizacyjnych PCW łączonych na wcisk /rury łącznie z uszczelką/, o średnicy zewnętrznej: 315 mm	15,000	m
11.	<b>KNNR 004-1514-01-00 MRRiB</b> Zabezpieczenie rurociągów przed zamarzaniem izolacja keramzytu	1,500	m3
12.	<b>KNNR 004-1413-03-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm	3,000	studnia

## Sanitarne

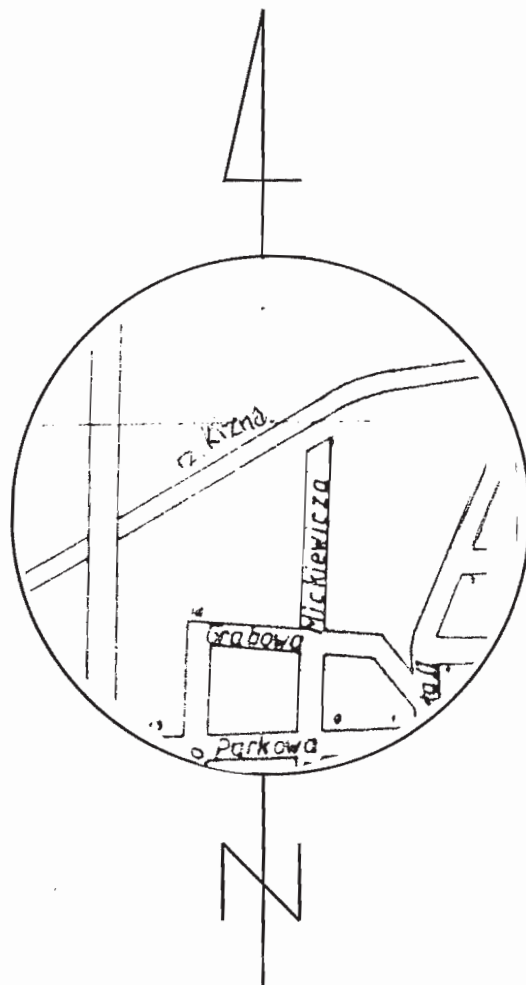
Data : 2011-03-10

Str. 2

Lp.	Podstawa kalkulacji / Opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
13.	<b>KNNR 004-1413-03-00 MRRiB</b> Ustawienie studni rewizyjnej z kręgów betonowych, w gotowym wykopie, o głębokości 3,0 m - średnica kręgów: 1200 mm -studnia osadnikowa (1,0m)	1,000	studnia
14.	<b>kalk. włas.</b> Montaż płyty żelbetowej fundamentowej pod separator	1,000	kpl
15.	<b>kalk.wł.</b> Dostawa i montaż separatora BHDC10 włązy C 250 z kotwieniem do płyty żelbetowej	1,000	kpl
16.	<b>KNNR 004-1610-04-00 MRRiB</b> Próba wodna szczelności kanałów rurowych /dla odcinka równego odlegi.między studzienkami/, z rur o średnicy nominalnej: 300 mm - oprócz rur betonowych i żelbetowych	3,000	próba
17.	<b>KNNR 006-0702-05-00</b> Zabezpieczenie istn. urządzeń naziemnych i podziemnych, badanie zagęszcz. gruntu, organizacja zaplecza budowy, ewentualne odszkodowania, inwentaryzacja geodezyjna /4 egz./	1,000	kpl



# ORIENTACJA



PROJEKT	BUDOWLANY - BRANŻA SANITARNA	NR RYS.
OBIEKT	KANALIZACJA DESZCZOWA	1
ADRES	SEPARATOR, UL.MICKIEWICZA, BIAŁA PODL.	
NAZWA RYS.	<b>ORIENTACJA</b>	<b>1:10000</b>
PROJEKTOWAŁ UPRAWNIENIA	ANDRZEJ GOG ŁUSKA upr.proj 470/BP/89 sieci sanit.	DATA marzec 2011
SPRAWDZIŁ UPRAWNIENIA	inż. ZBIGNIEW SZENEJKO upr.bud.189/BP/83 sieci sanit. upr.proj 769/BP/94 sieci sanit.	

Wtórnik mapy do celów projektowych

Obręb: 3; miasto: Biela Podlaska; pow. Biela Podlaska,  
Skala 1:500; Sekcja: 8.169.13.18.2.4; 4.2  
KERG 913/31/2011; Rob. Nr Ta/2010  
Mapa aktualna na dzień 24.01.2011r.  
w obszarze oznaczonym linią przerywaną.  
Służy do celów projektowych.

Wykonał:

Biela Podlaska 31.01.2011r.

Białskie Wodociągi i Kanalizacja  
"WOD-KAN" Spółka z o.o.  
21-500 Biela Podlaska, ul. Narutowicza 35A  
tel. 83 342 60 71, fax 83 342 29 13  
KRS 0000088316 NIP 537-000-13-88

linia przerywana

2011-02-01  
915/31/2011

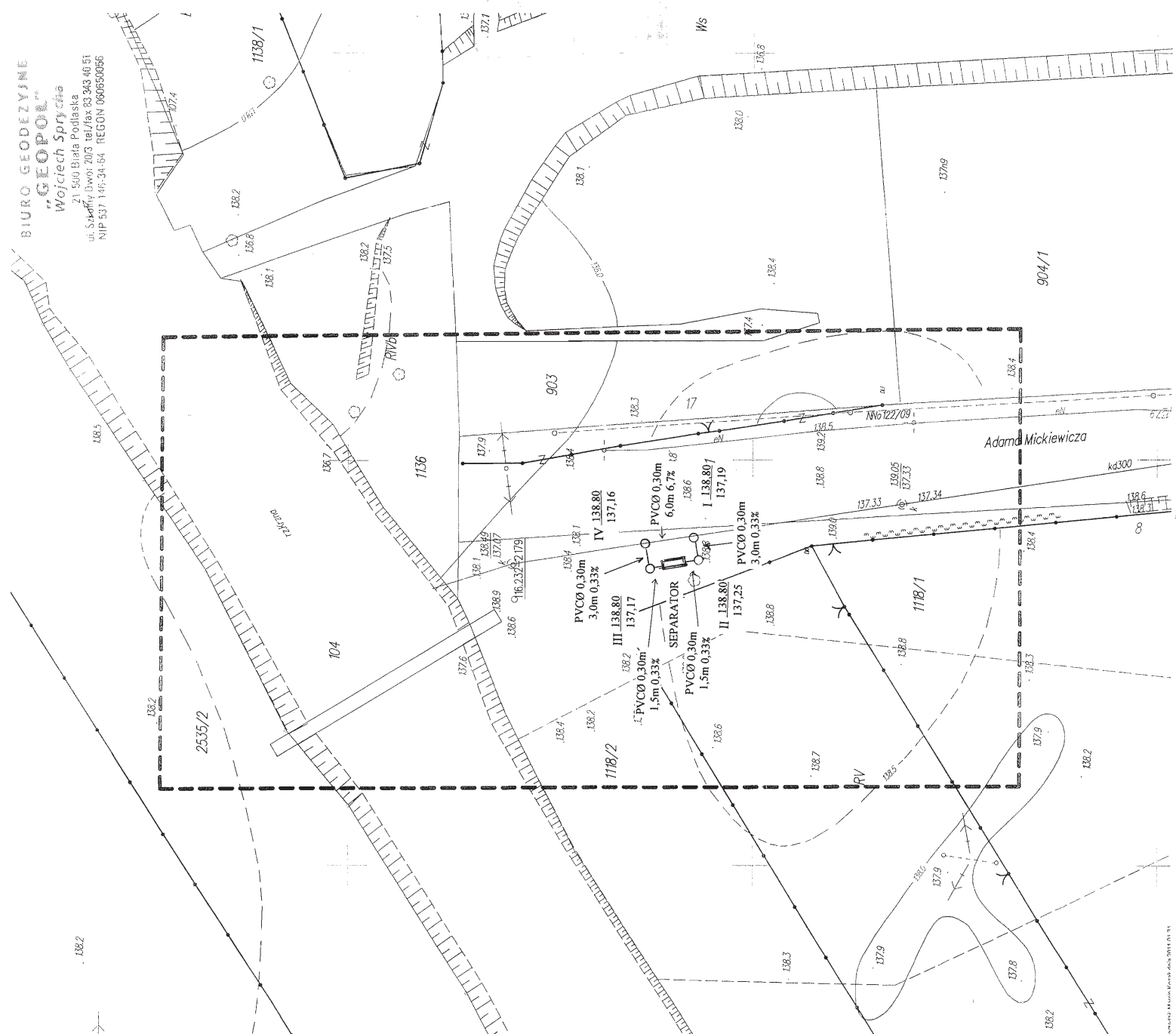
2011-02-01

15.03.2011r. 800 67/2011

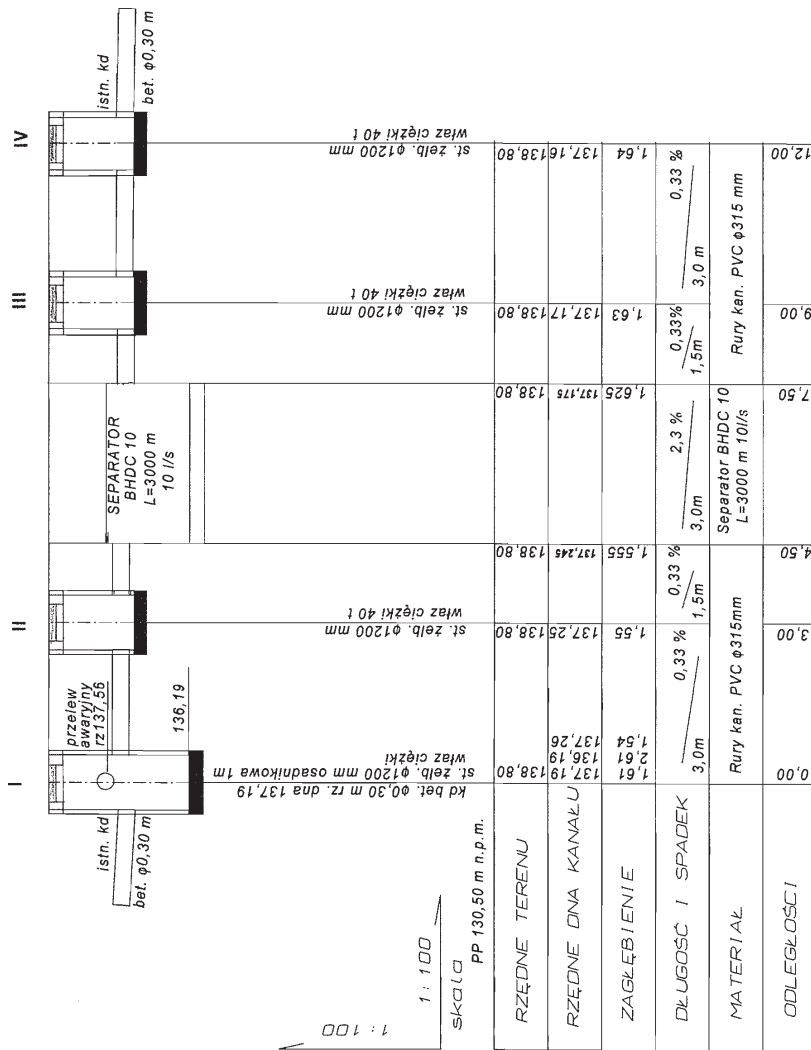
15.03.2011

*[Signature]*

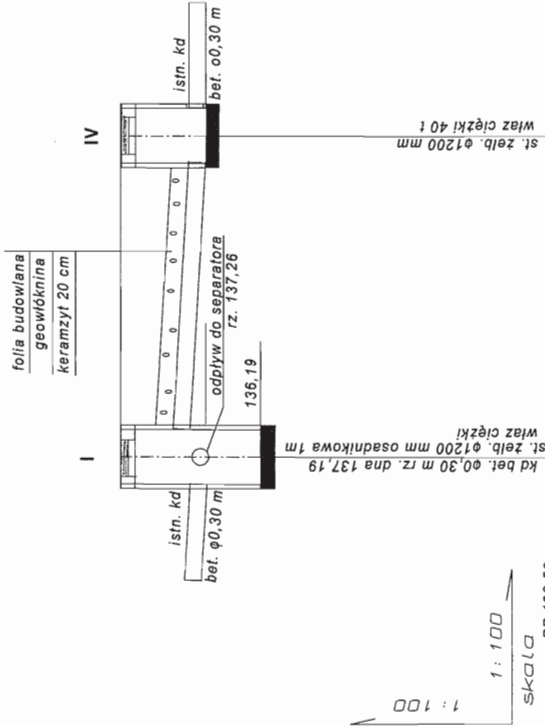
CZŁONEK ZARZĄDKU  
GŁÓWNY INŻYNIER  
inż. Zygmunt Jarosz



PROJEKT	BUDOWLANY - BRANŻA SANITARNA	NR RYS.	
OBIEKT	KANALIZACJA DESZCZOWA		2
ADRES	SEPARATOR, UL. MICKIEWICZA, BIALA PODL.		
NAZWA RYS.	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA		1:500
PROJEKTOWAL UPRAWNIENIA	ANDRZEJ GOG ŁUSKA upr.bud.457/BP/89 sieci sanit. upr.proj.470/BP/89 sieci sanit.		DATA marzec 2011
SPRAWDZIŁ UPRAWNIENIA	inż. ZBIGNIEW SZENEJKO upr.bud.189/BP/83 sieci sanit. upr.proj.769/BP/94 sieci sanit.		



PROJEKT	BUDOWLANY - BRANŻA SANITARNA	NR RYS.	3
OBIEKT	KANALIZACJA DESZCZOWA		
ADRES	SEPARATOR , UL. MICKIEWICZA , BIAŁA PODL.		
NAZWA RYS.	<b>PROFIL KANAŁU</b>		1:100/100
PROJEKTOWAŁ UPRAWIENIENIA	ANDRZEJ GOG ŁUSKA upr.bud.457/BP/89 sieci sanit. upr.proj.470/BP/89 sieci sanit.		DATA marzec 2011
SPRAWDZIŁ UPRAWIENIENIA	inż. ZBIGNIEW SZCZĘCJO upr.bud.189/BP/83 sieci sanit. upr.proj.769/BP/94 sieci sanit.		



1 : 100

1 : 100

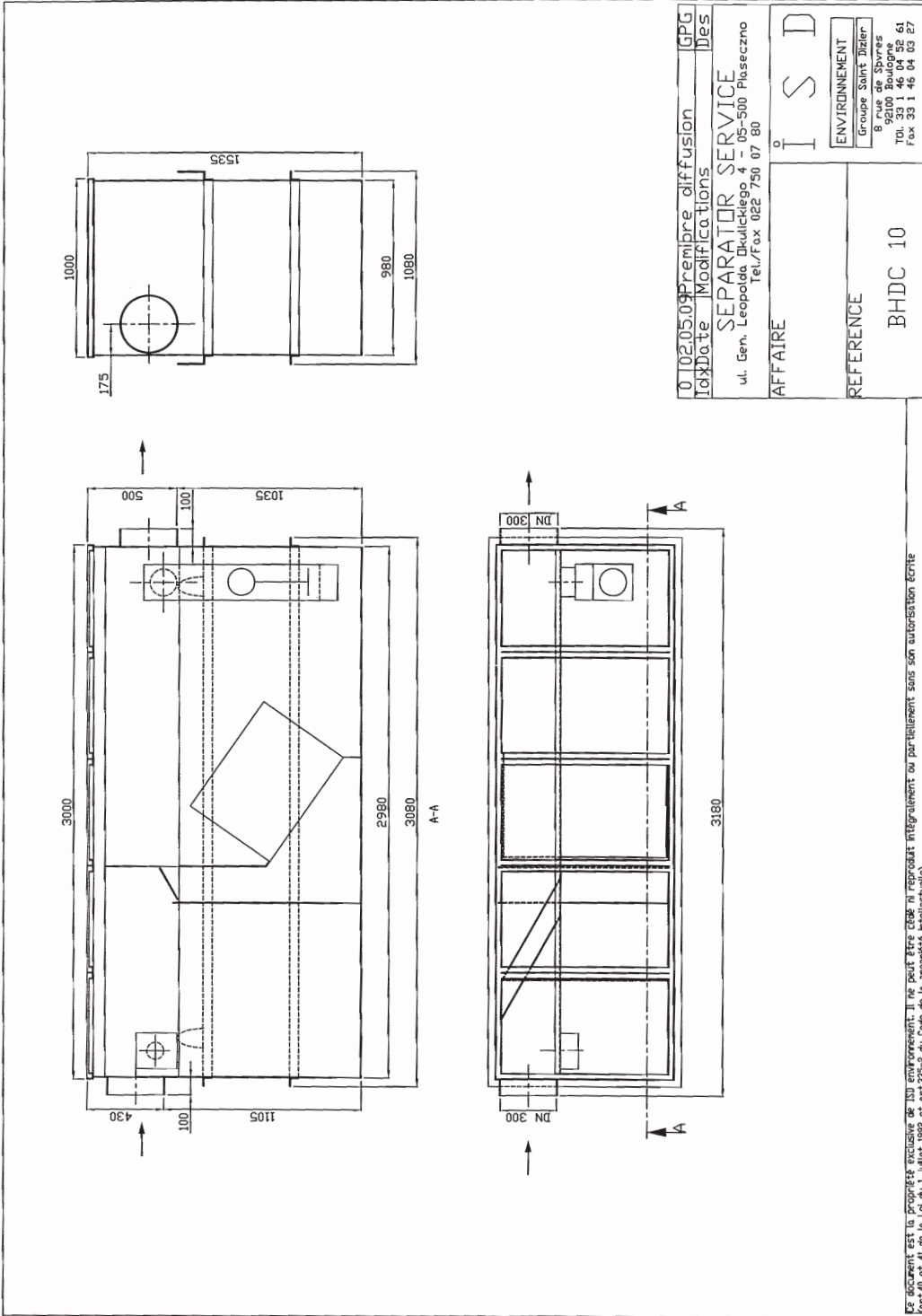
SKALA

PP 130,50 m n.p.m.

RZĘDNE TERENU	137,16	138,80	st. zeln. ø1200 mm	wiąz ciężki 40 t
RZĘDNE DNA KANAŁU	137,19	138,80	kd bef. ø0,30 m rz. dna 137,19	st. zeln. ø1200 mm osadnikowa 1m
ZAGŁĘBIENIE	1,64	137,56	1,24	
DŁUGOŚĆ I SPADEK	6,0m		6,7 %	
MATERIAŁ			Rury kan. PVC ø315mm (315x9,2 mmm)	
ODLEGŁOŚCI	0,00	6,00		

PROJEKT	BUDOWLANY - BRANŻA SANITARNA	NR RYS.	4
OBIEKT	KANALIZACJA DESZCZOWA		
ADRES	SEPARATOR , UL. MICKIEWICZA , BIAŁA , PODL.		
NAZWA RYS.	<b>PROFIL KANAŁU</b> 1:100/100		
PROJEKTOWAŁ	ANDRZEJ GOG ŹŁUSKA		
UPRAWNIENIA	upr. bud. 457/BP/89 sieci sanit. upr. proj. 470/BP/89 sieci sanit.		DATA marzec 2011
SPRAWDZIŁ	inż. ZBIGNIEW SZENIJKO		
UPRAWNIENIA	upr. bud. 189/BP/83 sieci sanit. upr. proj. 769/BP/94 sieci sanit.		





01020509premiere diffusion (GPG)  
 Date de Modifications Des

**SEPARATOR SERVICE**  
 ul. Gen. Leopolda Duki-Kiepc. 4 - 05-500 Piaszczno  
 Tel./Fax 022 750 07 80

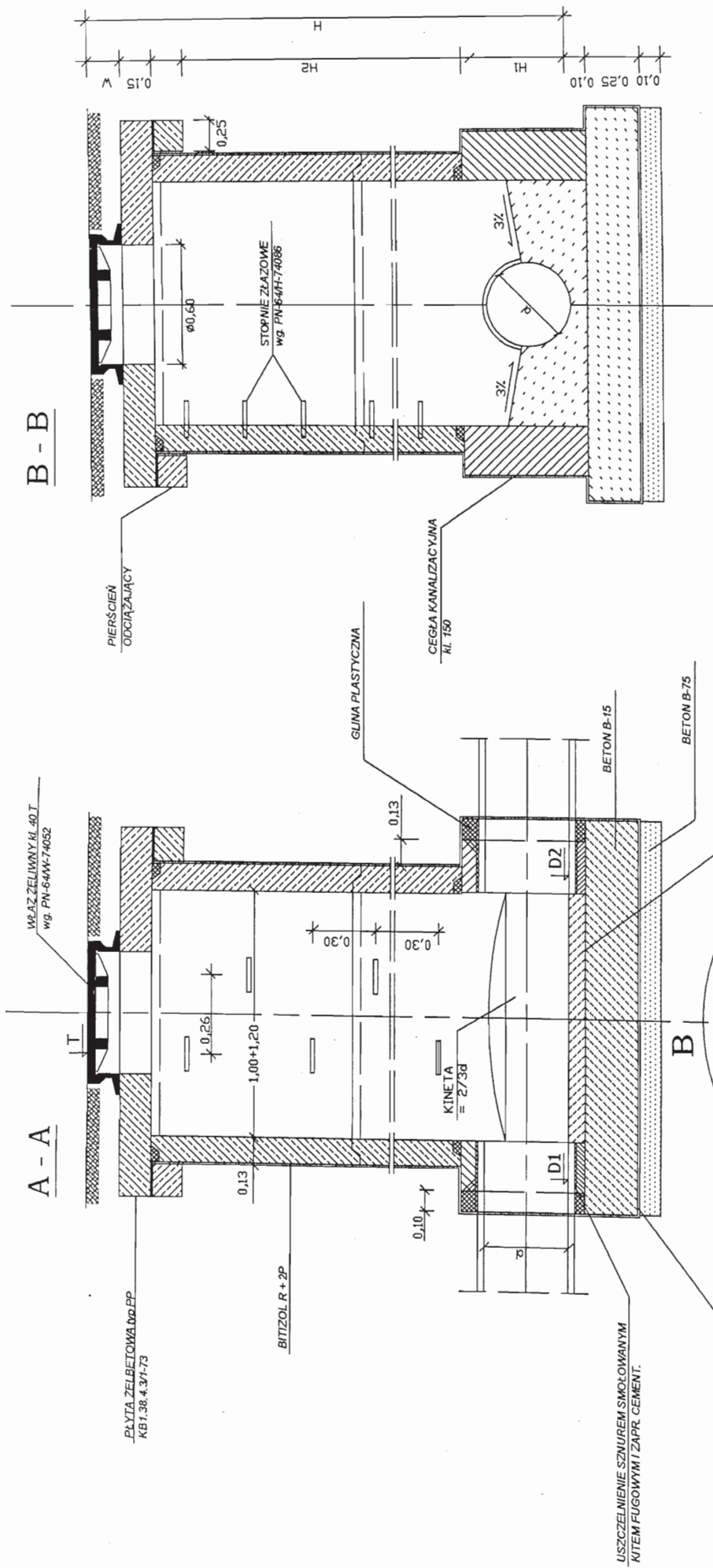
**i s d**  
 ENVIRONNEMENT  
 Groupe Saint Dizier  
 8 rue de Sèvres  
 92000 Nanterre cedex 61  
 Tel. 33 1 46 04 03 61  
 Fax 33 1 46 04 03 27

AFFAIRE  
**BHDC 10**

REFERENCE

CE document est la propriété exclusive de ISI Environnement. Il ne peut être cédé ni reproduit, intégralement ou partiellement sans son autorisation écrite (art.40 et 41 de la Loi du 1 juillet 1992 et art.335-c du Code de la propriété intellectuelle).

PROJEKT	BUDOWLANY - BRANZA SANITARNA	NR RYS.	
OBIEKT	KANALIZACJA DESZCZOWA		5
ADRES	SEPARATOR., UL.MICKIEWICZA., BIALA PODL.		
NAZWA RYS.	<b>SEPARATOR BHDC10</b>		<b>1:100/100</b>
PROJEKTOWAL UPRAWNIENIA	ANDRZEJ GOG LUSKA upr.bud.457/BP/89 sieci sanit. upr.proj.470/BP/89 sieci sanit.		DATA marzec 2011
SPRAWDZIL UPRAWNIENIA	inż. ZBIGNIEW SZENIEJKO upr.bud.189/BP/83 sieci sanit. upr.proj.769/BP/94 sieci sanit.		



PROJEKT	BUDOWLANY - BRANŻA SANITARNA	NR RYS.	6
OBIEKT	KANALIZACJA DESZCZOWA		
ADRES	SEPARATOR , UL. MICKIEWICZA , BIAŁA PODL.		
NAZWA RYS.	<b>STUDNIA KANALIZACYJNA</b>		
PROJEKTOWAŁ	ANDRZEJ GOG ŁUSKA	DATA	marzec 2011
UPRAWNIENIA	upr.bud.457/BP/89 sieci sanit upr.proj.470/BP/89 sieci sanit		
SPRAWDZIŁ	inż. ZBIGNIEW SZENEJKO		
UPRAWNIENIA	upr.bud.189/BP/83 sieci sanit upr.proj.769/BP/94 sieci sanit		