



# **USŁUGI PROJEKTOWE INŻYNIERIA ŚRODOWISKA**

*projektowanie , nadzór budowlany , doradztwo inwestycyjne*

**18-400 Łomża, ul. Woźniowska 36 tel. (0-86) 215-36-36, 0606-77-20-99**

\*\*\*\*\*

## **PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY**

**OBIEKT :**

***Przyłącza kanalizacji sanitarnej /grawitacyjnej/  
do budynków mieszkalnych***

**ADRES :**

***ul. Poprzeczna; Borowa Góra***

**INWESTOR :**

***Urząd Miasta i Gminy w Serocku  
ul. Rynek 21; 05-140 Serock***

	<b>Nazwisko i imię</b>	<b>Podpis</b>
<b>Opracowanie :</b>	<b>inż. Mariusz Kaliś</b>	
<b>Projektant :</b>	<b>mgr inż. Sylwia Kozłowska-Kaliś</b>	
<b>Sprawdził :</b>	<b>mgr inż. Krzysztof Duda</b>	

**Łomża - 2007-12-17**

<b>SPIS TREŚCI:</b>	<b>3</b>
<b>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU</b>	<b>3</b>
<b>I CZĘŚĆ OPISOWA</b>	<b>3</b>
1. PRZEDMIOT INWESTYCJI	3
2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU	3
3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODATROWANIE TERENU	3
4. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTEKÓW	3
5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN	3
6. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA	4
<b>II CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	<b>5</b>
1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARK NR 1 skala 1:1000	5
2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARK NR 2 skala 1:1000	6
<b>III ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE</b>	<b>7</b>
1. Warunki techniczne ST/SI-8401-207/07/654Wiel wydane przez MPWIK	7
2. Zgoda GB 5544-343/07 na usytuowanie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w pasie drogowym dróg gminnych	9
3. Opinia ZUDP	10
<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	<b>11</b>
<b>I OPIS TECHNICZNY</b>	<b>11</b>
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	11
2. ZAKRES OPRACOWANIA	11
3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE	11
4. WYTYCZNE REALIZACJI PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ	11
5. ZAKRES ELEMENTÓW PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ	13
6. ROBOTY BUDOWLANE, ROZBIÓRKOWE I TOWARZYSZĄCE	14
7. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT	14
8. PRÓBY I ODBIORY	15
9. UWAGI KOŃCOWE	15
<b>II CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b>	<b>16</b>
1. Profil podłużny przył. kan. sanit.	16
2. Rys . szczegółowy studni dn 425	17
3. Rys . szczegółowy studni dn 1200	18
4. Rys . szczegółowy studni dn 1200 przeprowadowa	19

# **SPIS TREŚCI:**

## **PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **I CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **1. PRZEDMIOT INWESTYCJI**

Przedmiotem opracowania są przyłącza kanalizacji sanitarnej /grawitacyjne/ do budynków mieszkalnych przy ul. Poprzecznej, w Borowej Górze gmina Serock.

#### **2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

W bezpośrednim sąsiedztwie projektowanej inwestycji znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne.

W chwili obecnej - ul. Poprzeczna posiada nawierzchnię gruntową. Uzbrojenie podziemne ulicy stanowią:

- sieć wodociągowa rozdzielcza wraz z przyłączami;
- linia energetyczna doziemna;

Ścieki bytowo – gospodarcze odprowadzane są do przydomowych zbiorników bezodpływowych.

#### **3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU**

Urządzenia budowlane, jakimi są: przyłącza kanalizacji sanitarnej /grawitacyjnej/ stanowią nowe zagospodarowanie terenu.

Projektuje się wykonanie:

- przyłączy kanalizacji sanitarnej z rur PVC-U z litą ścianką klasa S (SDR 34; SN 8) dn 160;
- studzienek inspekcyjnych – z kręgów betonowych dn 1200 (w przypadku wlotu przyłącza do trójnika na kanale ulicznym) ;
- studzienek inspekcyjnych – z tworzywa sztucznego dn 425 (w przypadku wlotu przyłącza do studni inspekcyjnej dn 1200 na kanale ulicznym) ;
- adaptacji istniejących zbiorników bezodpływowych (w porozumieniu z Inwestorem);

#### **4. INFORMACJA O WPISIE DO REJESTRU ZABYTEKÓW.**

Teren, na którym są projektowane nowe urządzenia budowlane nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie konserwatorskiej.

#### **5. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN.**

Teren objęty zamierzeniem budowlanym nie znajdują się w granicach terenu górniczego, więc nie występuje wpływ eksploatacji górniczej na w/w teren.

## **6. INFORMACJA O PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻENIACH DLA ŚRODOWISKA.**

Realizacja i eksploatacja danej inwestycji nie stwarza jakichkolwiek zagrożeń dla środowiska naturalnego.

Budowa przyłączy kanalizacji sanitarnej nie jest zaliczana do inwestycji stwarzającej zagrożenie wystąpienia awarii, jak również nie stwierdzono możliwości transgranicznego oddziaływania jej na środowisko. Nie ustalono wymogów, w zakresie przeciwdziałania skutkom awarii.

**Inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko naturalne, jest typowym przedsięwzięciem o znaczeniu ekologicznym.**

## **II CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

### **1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARK NR 1 skala 1:1000**

## **2. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ARK NR 2 skala 1:1000**

### **III ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE**

1. Warunki techniczne ST/SI-8401-207/07/654Wiel wydane przez MPWIK.





2. Zgoda GB 5544-343/07 na usytuowanie sieci kanalizacji sanitarnej wraz z przyłączami w pasie drogowym dróg gminnych.

### 3. Opinia ZUDP

# PROJEKT BUDOWLANY

## I OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- a/ umowa z Inwestorem nr PRI. 122/07 z dnia 11.10.2007;  
b/ materiały wyjściowe do projektowania:
- mapa sytuacyjno – wysokościowa skala 1:1000 do celów projektowych;
  - warunki techniczne ST/SI-8401-207/07/654Wiel. wydane przez Miejskie Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji w m.st. Warszawie Spółka Akcyjna;
  - opinia ZUDP -1597/2007 z dnia 2007.12.27;
  - wizja w terenie;

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania objęto rozwiązanie techniczne przyłączy kanalizacji sanitarnej /grawitacyjnej/ na ul. Poprzecznej w Borowej Górze gmina Serock.

W zakres opracowania wchodzi odcinki:

- od kanału ulicznego do istniejącego budynku – 2szt.;
- od kanału ulicznego do studni stawianych w miejsce istniejących zbiorników bezodpływowych – 3 szt.;
- od kanału ulicznego do adaptowanych (na studnie rewizyjne) zbiorników bezodpływowych – 2 szt.;
- od kanału ulicznego do studni rewizyjnej (gdy budynek nie istnieje) – 1 szt.;

### 3. PRZYJĘTE ROZWIĄZANIA TECHNICZNE.

Odprowadzanie ścieków sanitarnych z budynków mieszkalnych zaprojektowano do:

- studzienek włączowych, betonowych o średnicy dn 1200 /nowych, lub adaptowanych z istniejących szczelnych szamb/;
- studzienek inspekcyjnych, niewłączowych o średnicy dn 425mm; zlokalizowanych na posesjach.

### 4. WYTYCZNE REALIZACJI PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ.

Do budowy przyłączy kanalizacyjnych należy stosować rury i kształtki PVC –U ze ścianką litą SN 8 /dn160x4,7/, łączone za pomocą uszczelek dwuwargowych prod. Wavin lub równoważne.

Projektowane przyłącza kanalizacyjne włączać do projektowanego kanału dn 200 poprzez studzienki /wykonane z kręgów betonowych dn 1200/ lub trójniki skośne PVC 45° dn 200/160 /zgodnie z częścią graficzną opracowania/.

Kąt wewnętrzny włączenia przyłączy kanalizacyjnych do kanałów powinien wynosić od 45°-90° i być zgodny z kierunkiem spadku kanału.

Na przyłączach zaprojektowano studnie rewizyjne włączowe z kręgów betonowych dn 1200 oraz studzienki niewłączowe inspekcyjne z tworzywa sztucznego PP Ø425 z włączami żeliwnymi B125 (12,5) prod. Wavin lub równoważne.

### **Studzienka inspekcyjna niewłazowa dn 425 składa się :**

- kinety (typ1) dn160;
- trzonowej rury karbowanej dn 425;
- uszczelki dn 425;
- rury teleskopowej z uszczelką 425/375;
- włazu żeliwnego do rury teleskopowej B125 (12,5T);

Jeśli podczas prac wykonawczych okaże się, iż rzędna dna istniejącego przykanalika - wychodzącego z budynku jest posadowiona wyżej w stosunku do rzędnej dna projektowanej studni, wówczas należy wykonać podłączenie kanału /wychodzącego z budynku/ za pomocą wkładki in-situ */Wykonawca oceni na budowie/*.

### **Studzienka włazowa dn 1200 :**

Projektowane studnie betonowe dn 1200 mm należy wykonać jako prefabrykowane z kręgów betonowych o średnicy dn 1,2 m / wg KB1-38.4.3/7/-73/, wys. 0,5m lub 0,6m łączyć na wpust i pióro zaprawą cementową klasy B-80 i przykryć płytami nastudziennymi dn 1,4 m /wgKB1-38,4,3/1/-72/ i zakończyć włazem żeliwnym typu lekkiego klasy B125 (12,5T) prod. Stąporków lub równoważne.

Włazy kanałowe powinny mieć średnicę nie mniejszą niż 600mm zgodnie z /PN-B-10729:1999/.

W studniach zamontować stopnie złazowe, żeliwne /PN-64/H-74086/ mijankowo w dwóch rzędach, w odległościach pionowych 25cm lub 30cm i w odległościach poziomej osi stopni 30cm, zgodnie z normą PN-B-10729:1999.

Przejście kanału przez ścianę studzienki powinno być elastyczne, szczelne.

Powierzchnie boczne ścian powinny być zarapowane i posmarowane środkiem bitumicznym (roztwór asfaltowy do gruntowania Abizol R+roztwór asfaltowy do izolacji – Abizol P)

### **Studzienki betonowe (adaptacja istniejących szamb) :**

Ponieważ w chwili obecnej z dwóch budynków mieszkalnych ścieki odprowadzane są do szczelnych szamb */w porozumieniu z Inwestorem/* podjęto decyzję adaptacji tych szamb na studzienki rewizyjne.

Aby istniejące szambo zaadoptować na studzienkę rewizyjną należy:

- oczyścić;
- zasypać je do wymaganej głębokości i zagęścić;
- przejście przez ściany szamba wykonać w tulejach ochronnych długich L=240 dn160);
- wyrobić kinetę;
- zamontować stopnie złazowe;
- założono wykorzystanie istniejących włazów;

### **Uwaga:**

**Istnieje możliwość adaptacji istniejących szamb na studzienki rewizyjne pod warunkiem, iż zostaną spełnione warunki zgodne z normą PN-B-10729:1999; jeśli warunki nie zostaną spełnione należy wykonać nową studnię betonową dn 1200 (ocena na budowie)**

## 5. ZAKRES ELEMENTÓW PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ

**PRZYŁĄCZA KANALIZACJI SANITARNEJ /GRAWITACYJNE/ - od kanału głównego do projektowanej studni granicznej**

Lp.	Materiał	Producent	Jedn.	Ilość
1.	Rura PVC klasa S dn 160x4,7 <b>ze ścianką litą</b>	Wavin lub równoważne	mb	60,0
2.	Studzienka inspekcyjna z kręgów betonowych dn 1200 o h=0,5m lub h=0,6m		kpl.	4
3.	Tuleja ochronna PS-krótka 160	Wavin lub równoważne	kpl.	9
4.	Rura karbowana dn 425x3000	Wavin lub równoważne	kpl.	2
5.	Kineta przepływ (typ 1; dn 160) do rury karbowanej dn 425	Wavin lub równoważne	kpl.	2
6.	Korek PVC dn 160	Wavin lub równoważne	kpl.	6
7.	Uszczelka do rur karbowanych dn 425	Wavin lub równoważne	kpl.	2
8.	Kolano PVC 160x45°	Wavin lub równoważne	kpl.	5
9.	Trójnik PVC 200/160x45°	Wavin lub równoważne	szt.	5
10.	Rura teleskopowa z uszczelką dn 425x375	Wavin lub równoważne	szt.	2
11.	Właz żeliwny klasa B125 do rury teleskopowej 425 (12,5T)	Wavin lub równoważne	szt.	2
12.	Właz żeliwny klasa B125 (12,5T) do studzienki dn 1200	Stąporków-Meier lub równoważne	szt.	4
13.	Adaptacja istniejących szamb na studzienki rewizyjne	Wykonawca	kpl.	2

*Uwaga:*

*1/ w skład kompletnej studni dn1200 wchodzi: kręgi betonowe dn 1200; płyta betonowa dn1400 z otworem na właz; właz żeliwny klasy B125 (12,5T),*

### WYKAZ PRZYŁĄCZY KANALIZACJI SANITARNEJ

Lp	Oznaczenie/właściciel	Nr działk/	rz. terenu/ rz. dna studni na posesji [m.n.p.m.]	Rzędna rz. terenu /rz. studni (trójnika) w ulicy [m.n.p.m.]	Długość odcinka [m]	Spadek [%]	Uwagi
1.	<b>ul.Poprzeczna</b> <b>S6-TR1</b> Szymański Józef	Dz. 170/1;170/15; 171/1	106,40/ 104,60	106,80/ 103,71	11,00	8,1	Studzienka z kręgów betonowych dn.1200
2.	<b>S7-TR2</b> Kowalski Tomasz	Dz. 171/13;170/15; 171/1	106,70/ 104,20	106,70/ 103,87	5,00	6,6	Studzienka z kręgów betonowych dn.1200

3.	<b>S8-S3</b> Składanek Henryk	Dz. 170/3;170/15; 171/1	106,65/ 105,05	106,65/ 103,96	8,00	13,6	Studzienka inspekcyjna z tw. sztucznego dn. 425
4.	<b>S9-TR3</b> Falkowski Krzysztof	Dz. 171/12;170/15; 171/1	106,60/ 105,10 104,32	106,60/ 104,07	5,00	5,0	Studzienka z kręgów betonowych dn.1200
5.	<b>S10-S4</b> Krokwiński Patrik	Dz. 170/23;170/15; 171/1	106,55/ 104,95	106,55/ 104,18	6,00	12,8	Adaptacja istniejącego szamba
6.	<b>S11-TR4</b> Krokwiński Cezary	Dz. 170/22;170/15; 171/1	106,50/ 104,90	106,50/ 104,23	6,00	11,2	Adaptacja istniejącego szamba
7.	<b>S12-TR5</b> Strzeszewski Marcin	Dz. 171/9;170/15; 171/1	106,45/ 104,85	106,45/ 104,27	7,00	8,3	Studzienka z kręgów betonowych dn.1200
8.	<b>S13-S5</b> Zapora Robert	Dz. 171/3;170/15; 171/1	106,30/ 104,70	106,40/ 104,33	12	3,1	Studzienka inspekcyjna z tw. sztucznego dn. 425

## 6. ROBOTY BUDOWLANE, ROZBIÓRKOWE I TOWARZYSZĄCE.

W zakres robót wchodzi przywrócenie wszystkich nawierzchni do stanu pierwotnego:

- dotyczy nawierzchni na posesjach prywatnych (od projektowanej studni rewizyjnej do ogrodzenia);

## 7. TECHNOLOGIA WYKONYWANIA ROBÓT.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych Przedsiębiorstwo Geodezyjne powinno wytyczyć trasę. Teren przed rozpoczęciem robót, winien być przygotowany do prowadzenia inwestycji.

Zakłada się wykop otwarty, wykonywany częściowo mechanicznie, częściowo ręcznie 10% - (głównie w miejscach skrzyżowań z istniejącym uzbrojeniem podziemnym) i ze względu na zorganizowaną infrastrukturę (istn. krzewy) przy posesjach.

Zakłada się wykop o ścianach pionowych, zabezpieczony za pomocą lekkiej, prefabrykowanej obudowy stalowej (boksy serii 100) pod. SBH Tiefbautechnik lub równoważnych.

Rury należy układać na wyrównanym podłożu piaskowym grubości 10cm.

Układanie warstwy podsypki, montaż rurociągów oraz roboty budowlane winny odbywać się w wykopie suchym i zabezpieczonym zgodnie z normą PN-84/B-10735.

Po odbiorze robót instalacyjnych i budowlanych wykopy należy zasypać zgodnie z normą BN-83/8836-02 piaskiem do wysokości 0,1 nad wierzch rury, resztę zasypki do rzędnych istniejących – może stanowić grunt sypki, bez kamieni i korzeni oraz części

organicznych. Zagęszczenie gruntu wykonać do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,97$

Dopuszcza się wykonanie podsypki i obsypki rurażu z gruntu rodzimego, decyzja dopuszczająca takie rozwiązanie jest zależna od rzeczywistej sytuacji stwierdzonej w czasie wykonywania wykopów.

W przypadku natrafienia na grunt organiczny lub glinę należy go usunąć, zastąpić pospółką i zagęścić.

**Przy wykonawstwie zwrócić szczególną uwagę na zalecenia dotyczące robót ziemnych, zawarte w opinii ZUDP -1597/2007 z dnia 2007.12.27.**

## **8. PRÓBY I ODBIORY.**

### **ODBIÓR TECHNICZNY .**

Odbiorom częściowym podlegają następujące elementy robót :

- roboty ziemne – wykopy /zabezpieczenie i oznakowanie, wykonanie wykopu i podłoża/;
- roboty montażowe - zastosowane materiały, jakość wykonania złącz, zgodność z dokumentacją,
- roboty ziemne – zasypanie, zagęszczenie

Wykonane przyłącza powinny być zinwentaryzowane przez uprawnionego geodetę – przed zasypania, a po zasypaniu i uzbrojeniu w elementy armatury nadziemnej – włązy studzienek rewizyjnych.

## **9. UWAGI KOŃCOWE.**

Całość robót wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót sieci kanalizacyjnych" – COBRTI INSTAL – ZESZYT NR 9 oraz dokumentacją techniczną, obowiązującymi normami i przepisami, a także z zachowaniem przepisów BHP.

## **II CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Profil podłużny przył. kan. sanit.



2. Rys . szczegółowy studni dn 425

### 3. Rys . szczegółowy studni dn 1200

4. Rys . szczegółowy studni dn 1200 przepadowa