

**PRZEDSIĘBIORSTWO BUDOWNICTWA  
DROGOWEGO „DUKT” Stanisław Nowik**

**16-400 Suwałki ul. Utrata 4A / 7**

email dukt @tlen.pl

NIP 844-110-14-38

NUMERY GEODEZYJNE DZIAŁEK : 23648/25; 23648/26; 23648/27; 25315; 23654; 23997; 23999

Załącznik Nr 3 do decyzji Nr 193/2012  
z dnia 11.07.2012  
o zatwierdzeniu projektu budowlanego  
o pozwoleniu na budowę  
ABP. 6140. 278. 2012. TW

**OBIEKT:** PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA ULIC  
KLONOWEJ I RÓŻANEJ w Suwałkach

**ADRES:** Suwałki, Klonowa - Różana

**STADIUM:** PROJEKT WYKONAWCZY

**ZADANIE:** ROBOTY DROGOWE – UKSZTAŁTOWANIE  
TERENU, URZĄDZENIA KOMUNIKACYJNE

**INWESTOR:** Konsorcjum Budowlane „Kons-Bud” S.A. Suwałki

**PROJEKTANT:** mgr inż. Stanisław Nowik

  
mgr inż. Stanisław Nowik

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami nr SUW 44/83; SUW 47/85 w zakresie dróg  
i lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych  
oraz typowych mostów i przepustów

**SPRAWDZAJĄCY:** inż. Renata Stankiewicz

**PROJEKTANT**  
w zakresie specjalności drogowej  
PDL 0030 ZOOD 04

  
inż. Renata Stankiewicz

**DATA**

**OPRACOWANIA:** lipiec 2011 r.

## SPIS TREŚCI.

URZĄD MIEJSKI W SUWAŁKACH  
WYDZIAŁ ARCHITEKTURY  
I GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ  
16-400 Suwałki, ul. Mickiewicza 1

**I. CZĘŚĆ OPISOWA.**

- opis techniczny	3 – 5
- informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	6 – 7
- oświadczenie projektantów	8

**II. CZĘŚĆ PRZEDMIAROWA**

- tabela robót ziemnych	9 – 10
- tabela zdjęcia i rozłożenia humusu	11 – 12

**III. ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE**

- uzgodnienie koncepcji przebudowy skrzyżowania ulic Klonowej i Różanej z Miejską Dyrekcją Inwestycji w Suwałkach z dn. 24. 05. 2011	13
- uzgodnienie projektu budowlanego zagospodarowania terenu – przebudowy skrzyżowania ulic Klonowej i Różanej z Miejską Dyrekcją Inwestycji w Suwałkach z dn. 13. 06. 2011	14
- uprawnienia projektantów	15 – 18
- zaświadczenia projektantów o przynależności do izby inżynierów	19 – 20

**IV. CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- projekt zagospodarowania terenu, plan sytuacyjno-wysokościowy	1:500	rys. nr 1,	21
- przekroje podłużne ulic Klonowej i Różanej dojazdy W1-W2-W3; W3-W4-W5-W6; W3-W7	1:50/500	rys. nr 2,	22
- przekroje normalne, szczegóły konstrukcyjne nawierzchni	1:100 1:20	rys. nr 3,	23
- plan warstwicowy skrzyżowania	1:250	rys. nr 4,	24
- przekroje poprzeczne - lokalizacja	1:500	rys. nr 5,	25
- przekroje poprzeczne A – A ; B - B	1:100	rys. nr 5.1	26
- przekroje poprzeczne C – C ; D - D	1:100	rys. nr 5.2	27
- przekroje poprzeczne E – E ; F – F	1:100	rys. nr 5.3	28
- przekroje poprzeczne G – G ; H - H	1:100	rys. nr 5.4	29
- przekroje poprzeczne I – I	1:100	rys. nr 5.5	30
- przekroje poprzeczne J – J ; K – K	1:100	rys. nr 5.6	31
- przekroje poprzeczne L – L ; Ł – Ł	1:100	rys. nr 5.7	32
- sprawdzenie przejezdności autobusów w relacji Klonowa – Różana	1:500	rys. nr 6.1	33
- sprawdzenie przejezdności autobusów w relacji Klonowa – Różana	1:500	rys. nr 6.1	34

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie Inwestora „Konsorcjum Budowlane Kons-Bud Suwałki”.
- Mapa do celów projektowych opracowana przez Usługi Geodezyjne GEO Stanisław Essel Suwałki, mapa aktualna na 03. 2011 r.

### 2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy skrzyżowania ulic Klonowej i Różanej ze skrzyżowania skanalizowanego zwykłego na skrzyżowanie skanalizowane typu „małe rondo” oraz rozwiązanie kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną w związku z przebudową przedmiotowego skrzyżowania.

Zakres opracowania obejmuje wykonanie robót drogowych dotyczących ukształtowaniu terenu i wykonania urządzeń komunikacyjnych w obrębie skrzyżowania w granicach opracowania wg projektu zagospodarowania terenu rys. 1.

### 3. Stan istniejący. Charakterystyka terenu opracowania.

Teren opracowania znajduje się w Suwałkach u zbiegu ulic Kasztanowej i Różanej. Teren jest płaski, zabudowany, zadrzewiony i uzbrojony. Uzbrojenie podziemne to:

- elektryczne linie kablowe komunalno-oświetleniowe,
- telefoniczna linia kablowa,
- wodociąg,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- sieć ciepła.

Na podstawie archiwalnych badań geologicznych warunki gruntowo wodne zostały określone jako proste. W podłożu pod warstwą ziemi roślinnej grubości 10 ÷ 15 cm występują grunty sypkie reprezentowane przez piaski, żwiry i pospółki. Woda gruntowa do głębokości 3,00 p.p.t. nie występuje. Głębokość przemarzania gruntu dla Suwałk wynosi 1,40m. Zakłada się grupę nośności podłoża jako G1.

### 4. Projektowane ukształtowanie terenu.

#### 4.1. Charakterystyka projektowanego ukształtowania terenu.

Teren opracowania ukształtowano w nawiązaniu do:

- rzędnych posadowienia projektowanego budynku na działce sąsiadującej bezpośrednio z ulicami tworzącymi przedmiotowe skrzyżowanie.
- rzędnych istniejących ulic Kasztanowej i Różanej,
- rzędnych istniejących terenu.

W efekcie nawierzchnię urządzeń komunikacyjnych i przyległy do nich teren ukształtowano częściowo w wykopach, częściowo zaś w nasypach, nadając im łagodne spadki podłużne ( od 0,5 % do 1,5 %) i poprzeczne do 2%.

#### 4.2. Roboty ziemne zasadnicze.

Są to roboty polegające na wykonaniu ukształtowania terenu w obrębie projektowanego skrzyżowania typu małe rondo oraz wykonania koryta pod nawierzchnię urządzeń komunikacyjnych takich jak jezdnie na dojazdach i wokół ronda, zatoki parkingowe z miejscami postojowymi, chodniki i ciągi pieszo-rowerowe.

Roboty ziemne zostały policzone analitycznie metodą przekrojów poprzecznych. Wyniki obliczeń zestawiono w tabeli robót ziemnych. Bilans mas ziemnych przedstawia się następująco:

- objętość wykopów	-	118 + 562 = 680 m <sup>3</sup>
- objętość nasypów	-	12 + 63 = 75 m <sup>3</sup>
- nadmiar objętości	-	605 m <sup>3</sup>

Nadmiar gruntu do dyspozycji inwestora.

#### 4.3. Roboty ziemne wykończeniowe

Polegają na dowiezieniu środkami transportowymi i ręcznym rozłożeniu ziemi roślinnej na zieleńcach. Warstwę humusu na zieleńcach grubości 15 cm należy obsiać trawą.

## 5. Projektowane urządzenia komunikacyjne.

### 5.1. Projektowane rozwiązania komunikacyjne.

Stanowią go:

- ul. Klonowa – dojazd do rodna od ul. Świerkowej,
- ul. Klonowa – dojazd do rodna od strony osiedla mieszkaniowego Północ I i zespołu szkoły nr 5,
- ul. Różana – dojazd do rodna od ul. Północnej,
- wyspa centralna ronda, zaprojektowana cała jako przejazdowa,
- jezdnia ronda,
- wyspy dzielące (azyle z przejściami dla pieszych), segregujące pasy ruchu wjazdu i wyjazdu na dojazdach głównych ronda,
- ciągi pieszo-rowerowe, chodniki,
- zieleńce

### 5.2. Parametry techniczne.

- szerokość dojazdów przed rondem na wszystkich ulicach 6,00 m,
- szerokość dojazdu na teren projektowanego budynku Konsorcjum Kons Bud 5,50 m,
- szerokość wyjazdów z ronda 4,00 m; 4,25 m; 4,50 m;
- szerokość wjazdów na rondo 3,50 m;
- średnica wyspy centralnej ronda 10,00 m,
- szerokość jezdni na rondzie 6,00 m,
- średnica zewnętrzna ronda 22,00 m,
- szerokość ciągu pieszo-rowerowego 3,00 m i 4,00 m,
- chodniki szerokości 1,60 m; 2,00 m; 3,00 m,
- spadki podłużne jezdni i wyspy centralnej ronda, dojazdów i przyległych do nich chodników i zieleńców 0,5%÷2%, dokładne rozwiązanie wysokościowe skrzyżowania pokazano na planie warstwicowym rys. nr 4,
- spadki poprzeczne dojazdów wg rozwiązania na planie warstwicowym rys. nr 4,
- spadki poprzeczne zatok parkingowych z miejscami postojowymi, chodników i zieleńców jednostronne 2% w kierunku do jezdni dojazdów lub dróg manewrowych na parkingach.
- geometrię rozwiązań drogowych, spadki podłużne i poprzeczne przedstawiono na planie sytuacyjno-wysokościowym rys.1. Brakujące wymiary odczytać ze skali.

## 6. Konstrukcja nawierzchni.

### 6.1. Jezdnie dojazdów do ronda i jezdnia ronda – nawierzchnia bitumiczna KR-2.

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S grubości 4 cm,
- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 16W grubości 8 cm,
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego o zawartości ziarn łamanych 50% stabilizowana mechanicznie grubości 20cm,
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm, (wg BN-87/6774-04),
- podłoże gruntowe zagęszczone do  $I_{s\min} = 1,00$  (wg BN-72/8932-01),
- krawężnik kamienny 20x25 wokół wyspy centralnej i przy poszerzeniach jezdni na rondzie,
- krawężnik bet. 20x30cm (wg BN-80/6775-03.03),
- ława betonowa z oporem lub zwykła C 12/15,

### 6.2. Wyspa centralna ronda, poszerzenia jezdni na rondzie i wyspy dzielące - azyle .

- kostka kamiennej nieregularna o wysokości 14 cm (13/15 cm),
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3÷5 cm (wg BN-87/6774-04),
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 8/10 grubości 20 cm (wg BN-68/8933-08),
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm, (wg BN-87/6774-04),
- podłoże gruntowe zagęszczone do  $I_{s\min} = 1,00$  (wg BN-72/8932-01),
- krawężnik kamienny 20x25 wokół wyspy centralnej, przy poszerzeniach jezdni na rondzie i przy wyspach dzielących - azylach,
- ława betonowa z oporem lub zwykła C 12/15,

### 6.3. Zatoki parkingowe z miejscami postojowymi i wjazdy bramowe z kostki brukowej betonowej koloru szarego grubości 8 cm.

- kostka brukowa betonowa koloru szarego grubości 8 cm, (wg normy Niemieckiej DIN),
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3+5 cm (wg BN-87/6774-04),
- podbudowa zasadnicza z betonu cementowego C 8/10 grubości 15 cm (wg BN-68/8933-08),
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm (wg BN-87/6774-04),
- podłoże gruntowe zagęszczone do  $I_{s\ min} = 1,00$  (wg BN-72/8932-01),
- krawężnik bet. 20x30cm (wg BN-80/6775-03.03),

#### 6.4. Chodniki i ciąg piesz-rowerowy z kostki brukowej betonowej szarej grubości 6 cm.

- kostka brukowa betonowa koloru szarego grubości 6 cm, (wg normy Niemieckiej DIN),
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3+5 cm (wg BN-87/6774-04),
- podbudowa pomocnicza z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm,
- podłoże gruntowe zagęszczone do  $I_{s\ min} = 1,00$  (wg BN-72/8932-01),
- obrzeże bet. 8x25 lub 8x30 cm (wg BN-80/6775-03.03.),

#### 7. Projekt organizacji ruchu.

Projekt organizacji ruchu stanowi integralną część projektu drogowego i jest jednym z jego załączników.

#### 8. Odwodnienie.

Wody opadowe z terenu opracowania będą odprowadzane powierzchniowo, grawitacyjnie w kierunku do projektowanych studni ściekowych kanalizacji deszczowej. Kanalizacja deszczowa wg projektu branżowego.

#### 9. Wytyczne realizacyjne.

- roboty ziemne w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie,
- przed ułożeniem rur zabezpieczających kable energetyczne i telefoniczne należy wykonać roboty ziemne związane z ukształtowaniem terenu i korpusu drogowego do rzędnych podłoża pod nawierzchnię.
- roboty nawierzchniowe wykonywać po całkowitym wykonaniu uzbrojenia technicznego,
- należy zwrócić szczególną uwagę na zgodne z normą zagęszczanie nasypów oraz podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni,
- wymagane jest uzyskanie laboratoryjnej recepty na warstwy nawierzchni bitumicznej, podbudowę zasadniczą z kruszywa naturalnego stabilizowanego cementem o  $R_m = 5$  MPa, podbudowę zasadniczą z kruszywa naturalnego stabilizowanego mechanicznie,
- roboty branży drogowej wykonywać ściśle wg warunków technicznych wykonania i odbioru robót,

#### 10. Wykaz powierzchni opracowania.

- |  |                       |
|--|-----------------------|
| - całkowita powierzchnia opracowania   | - 0,3 ha              |
| - powierzchnia urządzeń komunikacyjnych ogółem   | - 2700 m <sup>2</sup> |
| w tym :  |                       |
| - nawierzchnia jezdna z betonu asfaltowego   | - 1350 m <sup>2</sup> |
| - nawierzchnia jezdna z kostki kamiennej o wysokości 14 cm (13/15)                                 | - 170 m <sup>2</sup>  |
| - nawierzchnia parkingów i wjazdów bramowych z kostki brukowej betonowej szarej grubości 8 cm      | - 107 m <sup>2</sup>  |
| - nawierzchnia chodników i ciągu piesz-rowerowego z kostki brukowej betonowej szarej grubości 6 cm | - 850 m <sup>2</sup>  |

mgr inż. Stanisław Nowik

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami nr SUW 44/83; SUW 47/85 w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów



## **INFORMACJA** **DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **a). Nazwa i adres inwestycji (obiektu):**

Przebudowa skrzyżowania ulic Klonowej i Różanej w Suwałkach.

Teren prowadzenia robót budowlanych - działki oznaczone nr 23648/25; 23648/26; 23648/27; 25315; (teren Suwalskiej Spółdzielni Mieszkaniowej) 23654; (ul. Klonowa – droga powiatowa 2441B); 23997; (ul. Różana droga – powiatowa 2477B); 23999 (teren Konsorcjum Budowlane „Kons Bud” S.A. w Suwałkach);

### **b). Nazwa i adres inwestora:**

Konsorcjum Budowlane „Kons Bud” S.A. ul. Noniewicza 85c/15, 16-400 Suwałki

### **c). Projektant:**

mgr inż. Stanisław Nowik,  
nr upr. SUW 47/85, zaśw. nr PDL/BD/1002/01

## **CZĘŚĆ OPISOWA :**

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **I. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI:**

1. Roboty przygotowawcze i wykonanie obiektów i urządzeń tymczasowych
  - wytyczenie i oznakowanie robót.
2. Zadania inwestycyjne wyprzedzające budowę:
  - uzyskanie zezwolenia z MDI Suwałki na wejście w pas drogowy na czas wykonania Dojazdów, Parkingów i Chodników
3. Rozbiórka obiektów i urządzeń istniejących, a przeznaczonych do likwidacji: rozbiórka nawierzchni jezdni chodników, studni ściekowych wraz z wpustami kanalizacji deszczowej.
4. Makroinwelowacja terenu - ukształtowanie terenu.
5. Podziemne uzbrojenie terenu – kable oświetleniowe, kanalizacja telefoniczna, ciepłociąg, wodociąg, kanalizacja sanitarna, kanalizacja deszczowa,
6. Budowle i urządzenia budowlane:
  - wytyczenie obiektu
  - roboty ziemne,
  - wykonanie warstw podsypkowych
  - wykonanie podbudowy.
  - Ustawienie krawężników
  - Wykonanie nawierzchni
  - humusowanie i obsianie ziieleńców trawą
7. Roboty końcowe:
  - uprzątnięcie placu budowy.

### **II. WYKAZ OBIEKTÓW DO ROZBIÓRKI:**

- - nie dotyczy

### III. WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU STWARZAJĄCYCH LUB MOGĄCYCH SPOWODOWAĆ ZAGROŻENIA:

- krzyżowanie się dróg transportowych z ruchem na drodze publicznej

### IV. WSKAZANIE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ PODCZAS REALIZACJI ROBÓT Z OKREŚLENIEM ICH SKALI, RODZAJU, MIEJSCA ORAZ CZASU WYSTĘPOWANIA:

#### 1. roboty ziemne-wykopy szeroko przestrzenne

- skala- średnia
- rodzaj- zagrożenie zdrowia lub życia
- miejsce i czas- teren budowy w okresie wykonywania robót.

#### 2. wykonanie podbudowy

- skala-duża
- rodzaj- zagrożenie zdrowia lub życia
- miejsce i czas- jezdnia ulicy w trakcie prowadzenia robót

#### 3. inne zagrożenia, które mogą wystąpić w trakcie budowy:

- spadek z wysokości, przy wykopach
- uderzenie spadającym przedmiotem, przy pracy w wykopach
- najeżdżanie przez pojazdy podczas robót prowadzonych pod ruchem

### V. WSKAZANIE SPOSOBU INSTRUKTAŻU PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH;

- każdorazowe wykonywanie instruktażu stanowiskowego pracowników ze szczególnym wskazaniem źródeł zagrożeń i konieczności zachowania szczególnej uwagi,
- dokładne oznakowanie tablicami ostrzegawczymi, przypominającymi o miejscach szczególnie niebezpiecznych,
- zwrócenie uwagi na ograniczenie dostępu osób postronnych w bezpośrednie sąsiedztwo wykopów.

### VI. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZYSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

- Oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem tymczasowej organizacji ruchu



mgr inż. Stanisław Nowik

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami nr SUW 44/83; SUW 47/85 w zakresie dróg  
i lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych  
oraz typowych mostów i przepustów