

# KOMPLET INWEST

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH  
KOMPLET INWEST  
Tomasz Granops  
ul. Wielka Odrzańska 18A/5, 70 - 535 Szczecin

## PROJEKT TECHNOLOGICZNY

Branża Drogowa

**Zadanie:**

Projekt przebudowy nawierzchni jezdni oraz chodników w ul.  
Prostej oraz ul. Rybackiej w miejscowości Słońsk

**Inwestor:**

Urząd Gminy Słońsk  
Ul. Sikorskiego 15, 66-436 Słońsk.

**Projektant:**

mgr inż. Tomasz Granops, upr. konstr. 507/Sz/94

PODPIS

**Asystent:**

mgr inż. Łukasz Szawaryński

EGZEMPLARZ NR

1

Szczecin, styczeń 2010r.

# Zawartość opracowania

„Projekt przebudowy jezdni w ul. Puszkina w m. Słońsk”

<b>1. OPIS TECHNICZNY</b> .....	
1.1. Podstawa opracowania .....	
1.2. Zakres i Cel opracowania .....	
1.3. Opis stanu istniejącego .....	
1.4. Rozwiązanie projektowe .....	
1.5. Parametry techniczne jezdni .....	
1.6. Organizacja ruchu .....	
1.7. Ochrona środowiska .....	
1.8. Uwagi końcowe .....	
<b>2. PLAN BIOZ</b> .....	
2.1. Część opisowa .....	
2.2. Zakres robót objętych projektem .....	
2.3. Kolejność realizacji robót .....	
2.4. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	
2.5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	
2.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót .....	
2.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom .....	
<b>3. CZĘŚĆ RYSUNKOWA</b> .....	
Plan sytuacyjno – wysokościowy rys. nr 1.1 .....	
Plan sytuacyjno – wysokościowy rys. nr 1.2 .....	
Przekroje normalne rys. nr 2.1 .....	
Przekroje normalne rys. nr 2.2 .....	
Profil podłużny rys. nr 3 .....	

# I. Część opisowa

## 1. OPIS TECHNICZNY

„Projekt przebudowy nawierzchni jezdni oraz chodników w ul. Prostej oraz ul. Rybackiej w miejscowości Słońsk”

### 1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Postawą opracowania projektu jest:

- ✓ zlecenie Urzędu Gminy Słońsk;
- ✓ ustalenia i uzgodnienia z Inwestorem;
- ✓ obowiązujące normy i przepisy.

### 1.2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA

Celem przebudowy jest nawierzchnia ulicy Prostej na odcinku 117 m oraz nawierzchnia chodników w ciągu ul. Prostej i ul. Rybackiej. Przebudowa ma za zadanie poprawienie stanu istniejącego jezdni o nawierzchni z brukowca oraz istniejących chodników.

Projektowane roboty poprawią parametry jezdni ul. Prostej, istniejących ciągów pieszych, wpłyną na usprawnienie ruchu drogowego oraz znacznie poprawią bezpieczeństwo pieszych. W konsekwencji ograniczą emisję negatywnych czynników ruchu drogowego.

### 1.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Ul. Prosta w stanie istniejącym posiada zróżnicowaną nawierzchnię. Na odcinku od 0+000,00 km do 0+117,62 km posiada nawierzchnie z brukowca kamiennego. Stan nawierzchni na w/w odcinku określa się, jako zły. Szerokości, spadki podłużne oraz poprzeczne jezdni są nieregularne oraz w wielu miejscach nienormatywne. Jezdnia posiada liczne wyboje i wyłamania. Ciągi piesze na przedmiotowym odcinku posiadają nawierzchnię gruntową.

Na odcinku od 0+117,62 km do końca opracowania ul. Prosta posiada nawierzchnię bitumiczną. Stan nawierzchni bitumicznej określa się, jako dobry i nie jest przedmiotem niniejszego opracowania. Chodniki na tym odcinku w ul. Prostej oraz Rybackiej posiadają nawierzchnię betonową wykonaną z płyt betonowych o wymiarach 50x50 cm. Ul. Prosta ograniczona jest

krawężnikiem kamienny, ul. Rybacka krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30 cm. Istniejący krawężnik przeznaczony jest do wymiany na nowy krawężnik betonowy o tych samych wymiarach..

#### 1.4. ROZWIĄZANIE PROJEKTOWE

Niniejsze opracowanie projektowe zakłada przebudowę:

- Ul. Prostej na odcinku od skrzyżowania ul. Prostej z ul. Ciesielską do skrzyżowania z ul. Plac Rynkowy na odcinku 117m. Projekt zakłada rozbiórkę istniejącej nawierzchni z brukowca kamiennego i wykonaniu jezdni szerokości 5,0 m o nawierzchni z brukowej kostki betonowe – Eko-bruk – gr. 8 cm, obramowanej obustronnie krawężnikiem betonowym o wymiarach 15x30 cm ustawionym na ławie betonowej z oporem klasy B-15. Projektowana jezdni, na całej długości posiada spadek dwustronny 2% zgodnie z przekrojem normalnym – rys. nr 2.1.
- Ul. Prostej na odcinku od skrzyżowania ul Prostej z ul. Plac Rynkowy do skrzyżowania z ul. Plac Wolności projektuje się przebudowę nawierzchni chodników z brukowej kostki betonowej gr. 8 cm koloru szarego wraz z wymianą istniejącego krawężnika na nowy krawężnik betonowy o wymiarach 15x30 cm.
- Ul. Rybackiej. Na całym odcinku przedmiotowej ulicy zakłada się przebudowę istniejących ciągów pieszych o nawierzchni j/w.

Z uwagi na zły stan istniejących krawężników betonowych zaprojektowano wymianę krawężnika zlokalizowanego sytuacyjnie wzdłuż projektowanego chodnika dla pieszych. Przed rozpoczęciem rozbiórek istniejącego krawężnika należy dokonać nacięcia warstw bitumicznych oraz rozebrać jej warstwy konstrukcyjne na szerokości wykonanego nacięcia.

Po wymianie krawężnika szczeliny między przebudowywanym krawężnikiem, a istniejącą jezdnią bitumiczną należy wypełnić od spodu zaprawom cementowo – piaskową oraz na grubości 5 cm, licząc od rzędnej istniejącej jezdni, bitumiczną masą zalewową.

Niweletę chodnika zaprojektowano z maksymalnym wykorzystaniem istniejących rzędnych terenu. W trakcie robót przygotowawczych należy przed rozebraniem krawężników wykonać inwentaryzację ich rzędnych wysokościowych. Odtworzenie niwelety krawężnika powinno nastąpić zgodnie z dotychczasowymi rzędnymi.

Spływ wód opadowych odbywać się będzie powierzchniowo zgodnie z zaprojektowanymi i istniejącymi spadkami poprzecznymi oraz podłużnymi jezdni i chodnika.

Niweletę przebudowywanej jezdni zaprojektowano z maksymalnym wykorzystaniem istniejących rzędnych nawierzchni uwzględniając niezbędne wyrównanie podbudowy do wymaganego profilu poprzecznego i podłużnego.

Grunt rodzimy pod konstrukcją jezdni oraz chodników należy zagęścić tak, aby uzyskać wskaźnik zagęszczenia gruntu  $I_s=1,00$ . W przypadku trudności z uzyskaniem wymaganego wskaźnika zagęszczenia, grunt rodzimy należy doziarnić.

Łuki skrzyżowań jezdni w ul. Prostej oraz Rybackiej (poza wskazanymi na planie sytuacyjnym), należy dostosować do istniejących promieni.

Zjazdy do indywidualnych posesji zlokalizowanych wzdłuż przebudowywanych chodników należy wykonać z brukowej kostki betonowej gr. 8 cm (kolorowa) ograniczonego krawężnikiem wtopionym 15x30xcm posadowionym na ławie betonowej z oporem (beton klasy B-15). Szerokość zjazdów należy dostosować do szerokości istniejących obecnie użytkowanych zjazdów.

Projekt przebudowy przedmiotowych drogi mieści się w działkach drogi gminnej. Dotychczasowy sposób wykorzystania działek w obrębie, których planowana jest inwestycja pozostaje bez zmian.

## 1.5. PARAMETRY TECHNICZNE DROGI

Szerokość jezdni = zmienna;

Spadek poprzeczny jezdni = zmienna;

Szerokość chodnika = zmienna;

Spadek poprzeczny chodnika = 2%;

1. Konstrukcja jezdni ul. Prostej na odcinku od 0+000,00 km do 0+108,00 km (Rys. 2.1, – przekroje normalne):
  - warstwa ścieralna z brukowej kostki betonowej (eko-bruk) gr. 8cm
  - podsypka cem.- piaskowa gr. 5 cm,
  - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego # 0/31,5mm gr. 20cm,
  - podłoże naturalne G1 – zagęszczone do  $I_s = 1,0$ .

2. Konstrukcja chodnika (Rys. 2.1, – przekroje normalne):
- betonowa kostka brukowa gr. 8 cm – kolor szary,
  - podsypka cem.- piaskowa gr. 5 cm,
  - warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr.10 cm
  - podłoże naturalne G1 – zagęszczone do  $I_s = 1,0$ .
3. Konstrukcja zjazdu do indywidualnych posesji (Rys. 2.2, – przekroje normalne):
- betonowa kostka brukowa gr. 8 cm – kolorowa,
  - podsypka cem.- piaskowa gr. 5 cm,
  - warstwa podbudowy z kruszywa łamanego # 0/31,5mm gr. 15 cm,
  - podłoże naturalne G1 – zagęszczone do  $I_s = 1,0$ .

## 1.6. ORGANIZACJA RUCHU

Na projektowanym odcinku drogi organizacja ruchu pozostaje bez zmian.

## 1.7. OCHRONA ŚRODOWISKA

W aspekcie ochrony środowiska przebudowa jezdni oraz chodników ma na celu poprawę bezpieczeństwa ruchu kołowego oraz pieszego poprzez ulepszenie parametrów technicznych przedmiotowych ulic..

- Ochrona wód. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Odwodnienie powierzchniowe drogi uzyskuje się za pomocą zaprojektowanych i istniejących spadków poprzecznych i podłużnych do istniejącej kanalizacji deszczowej.
- Ochrona obiektów przed hałasem. Nie występuje - nie projektuje się. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie projektuje się urządzeń zabezpieczających.
- Ochrona powietrza. Projektowany zakres robót nie wnosi zmian w stanie istniejącym. Ze względu na klasę drogi nie przewiduje się przekroczenia wartości dopuszczalnych stężeń substancji zanieczyszczających emitowanych przez pojazdy.
- Przebudowa nawierzchni jezdni oraz chodników przyczyni się do usprawnienia ruchu kołowego i pieszego, poprawi bezpieczeństwo, zmniejszy emisję spalin, hałasu oraz drgań.

## **1.8. UWAGI KOŃCOWE**

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych. Zastosowane materiały muszą posiadać atest i być dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Prace należy prowadzić z zachowaniem przepisów BHP i PPOŻ pod kierownictwem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi.

## **2. PLAN BIOZ**

**„Projekt przebudowy nawierzchni jezdni oraz chodników w ul. Prostej oraz ul. Rybackiej w miejscowości Słońsk”**

### **INFORMACJA**

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

na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.  
(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

#### **2.1. Część opisowa**

Stwierdza się, że w procesie realizacji obiektów objętych niniejszym projektem zaistnieją warunki wykonywania robót budowlanych, dla których zgodnie z art. 21a ust. 1 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane ( Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze z mianami), konieczne jest opracowanie planu BIOZ tak z uwagi na charakter robót jak i na czas ich trwania.

#### **2.2. Zakres robót objętych projektem**

W ramach realizacji niniejszego projektu przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Prace rozbiórkowe istniejącej konstrukcji jezdni;
- Prace ziemne przygotowujące podłoże pod projektowane konstrukcje nawierzchni jezdni oraz chodników,
- Wykonanie nowej konstrukcji jezdni oraz chodników;

#### **2.3. Kolejność realizacji robót**

Prace związane z realizacją niniejszego zadania prowadzone będą przy częściowo wyłączonych z ruchu kołowego poszczególnych odcinkach drogi gminnej będącej przedmiotem opracowania projektowego. W miarę postępu prac następować będą kolejne zmiany organizacji ruchu polegające na zwężeniu poszczególnych odcinków jezdni. Taka kolejność prowadzenia prac wynika z potrzeb technologicznych oraz konieczności kierowania ruchem.

Ogólnie roboty należy podzielić na etapy, zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy. Szczegółowo kolejność oraz czas trwania poszczególnych robót opisany zostanie w tymczasowym projekcie organizacji ruchu.



## **2.4. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Roboty prowadzone będą częściowo na włączeniach czynnych jezdni, co powodować może zagrożenia bezpieczeństwa tak dla pracowników – ze strony poruszających się pojazdów jak dla uczestników ruchu drogowego w związku z prowadzonymi robotami. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowania i zabezpieczenie. Tak, więc miejsca prowadzenia robót powinny zostać wygradzone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Wyłącznie z ruchu poszczególnych odcinków jedni i chodników wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. W planie należy również uwzględnić rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania gruntem w wykopie lub najazdu pojazdem w odbywającym się ruchu pojazdów samochodowych, przy prowadzeniu, których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników termicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych, wywołujących wibrację, prowadzonych z zastosowaniem sprzętu o ograniczonej możliwości manewrowych.

Istnieje jednak możliwość przebiegu uzbrojenia innego niż uwidoczniony na mapie oraz istnienia urządzeń podziemnych nie uwidocznionych na mapie. Przed przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia rzeczywistego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia.

## **2.5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas budowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace wykonywane „pod ruchem”. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie. Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

## **2.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót.**

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zaznajomić pracowników z opracowaną instrukcją bezpiecznego wykonywania robót w zakresie poszczególnych stanowisk pracy ze wskazaniem miejsc szczególnie niebezpiecznych odnośnie wystąpienia zagrożeń. Ponadto pracownicy zatrudnieni na placu budowy winni być przeszkoleni w zakresie BHP.

## **2.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom.**

Celem uniknięcia zagrożenia miejsca prowadzenia robót winny być wygradzone, oświetlone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Należy zapewnić właściwe zabezpieczenie miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.).

Zorganizować miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom przeszkolonym w wypadkach. Zorganizowanie służby odpowiadającej na bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie. Wyłączenia z ruchu poszczególnych odcinków jezdni i chodników wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. Wykopy wykonywać należy jako wąsko przestrzenne o ścianach pionowych zabezpieczonych przed obsuwaniem się ziemi za pomocą odpowiedniej budowy.

Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia fabrycznego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. Do przewozu oraz rozładunku palet z materiałami budowlanymi na terenie budowy zastosować odpowiedni sprzęt dostosowany do tego celu. Nie należy na terenie budowy składować palet na wysokość powyżej 1 m.

Na budowie w widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane BIOZ, zgodnie z art. 42, ust. 2, pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. Pracownicy winni być zaopatrzeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i zbiorowej, odzież ochronną i roboczą.

**Szczegółowy plan bioz opracowuje kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.**

# 3.Część rysunkowa

„Projekt przebudowy nawierzchni jezdni oraz chodników w ul. Prostej oraz ul. Rybackiej w miejscowości Słońsk”

Plan sytuacyjno – wysokościowy rys. nr 1.1 .....  
Plan sytuacyjno – wysokościowy rys. nr 1.2 .....  
Przekroje normalne rys. nr 2.1 .....  
Przekroje normalne rys. nr 2.2 .....  
Profil podłużny rys. nr 3 .....