

# PROJEKT BUDOWLANY

**OBIEKT:** Projekt linii komunikacji miejskiej na trasie „Szczecin-Stobno”

**ADRES BUDOWY:** STOBNO, PRZYLEP, OSTOJA

**INWESTOR:** URZĄD GMINY KOŁBASKOWO  
KOŁBASKOWO 106  
72-001 KOŁBASKOWO

**BRANŻA:** Budowlano- drogowa

*Zgodnie z art. 20 ust. 4 prawa budowlanego (DZ. U. Nr 156, poz. 1118 z 2006 r , oraz Dz. U. Nr 92 poz.. 880 Ustawy z dn. 16.04.2004 r) oświadczamy, że opracowany przez nas projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.*

**Opracował:** mgr Tomasz Arszyło

**Projektował:** mgr inż. Zenon Arszyło upr. bud. nr 86/Sz/90, ZAP/BO/1404/01

**Czerwiec 2011**

## Spis Treści

|                               |        |
|-------------------------------|--------|
| Spis treści                   | str. 2 |
| 1. Dane podstawowe            | str. 4 |
| 2. Podstawa opracowania       | str. 4 |
| 3. Opis stanu istniejącego    | str. 5 |
| 3.1. Położenie lokalizacyjne. | str. 4 |

|      |                                       |        |
|------|---------------------------------------|--------|
| 4.   | Opis projektowanego rozwiązania       | str. 5 |
| 4.1. | Warunek ogólny                        | str. 5 |
| 4.2  | Rozwiązania sytuacyjne                | str. 6 |
| 4.3  | Rozwiązanie wysokościowe              | str. 6 |
| 4.4  | Odwodnienie                           | str. 7 |
| 4.5  | Rozwiązanie konstrukcyjne             | str. 7 |
| 5.   | Informacja BiOZ                       | str. 9 |
| 6.   | Proponowane rozwiązania               |        |
| 7.   | Dokumenty: oświadczenie, uprawnienia. |        |

Uprawnienia projektowe, oraz zaświadczenia o przynależność do Izby.

## Rysunki

|     |  |         |
|-----|--|---------|
| D1- | Plan orientacyjny pętli i parkingu               | rys.1/7 |
| D1  | Lokalizacja pętli i parkingu                     | rys.2/7 |
| D1  | Rzut pętli i parkingu                            | rys.3/7 |
| D1  | Przekroje wysokościowe                           | rys.4/7 |
| D1  | Przekrój podłużny B-B i poprzeczny D-D           | rys.5/7 |
| D1  | Przekrój podłużny A-A i poprzeczny C-C           | rys.6/7 |
| D1  | Szczegóły a i b                                  | rys.7/7 |
| D2  | Plan orientacyjny pętli i przystanku przy PKP    | rys.1/3 |
| D2  | Obszar opracowania przy PKP                      | rys.2/3 |
| D2  | Rzut pętli i przystanku przy PKP                 | rys.3/3 |
| D3  | Plan orientacyjny zatok Elbaco                   | rys.1/5 |
| D3  | Lokalizacja zatok Elbaco                         | rys.2/5 |
| D3  | Rzut zatok Elbaco                                | rys.3/5 |
| D3  | Przekrój poprzeczny zatok Elbaco                 | rys.4/5 |
| D3  | Szczegóły a i b zatok Elbaco                     | rys.5/5 |
| D4  | Plan orientacyjny przystanków Przylep            | rys.1/5 |
| D4  | Lokalizacja przystanków Przylep                  | rys.2/5 |
| D4  | Rzut przystanków Przylep                         | rys.3/5 |
| D4  | Przekrój poprzeczny A-A podłużny odwodnienia B-B | rys.4/5 |
| D4  | Przekrój poprzeczny C-C podłużny odwodnienia D-D | rys.5/5 |
| D5  | Plan orientacyjny przystanek Ostoja              | rys.1/4 |
| D5  | Lokalizacja przystanek Ostoja                    | rys.2/4 |

|    |                        |         |
|----|------------------------|---------|
| D5 | Rzut przystanek Ostoja | rys.3/4 |
| D5 | Przekrój A-A           | rys.4/4 |

## OPIS TECHNICZNY

### Projektu linii komunikacji miejskiej na trasie „Szczecin-Stobno”

#### 1. DANE PODSTAWOWE

- Przedmiotem projektowanej inwestycji jest budowa sześciu przystanków autobusowych na trasie Szczecin- Stobno, pętli autobusowej w Stobnie, oraz budowa pięciu miejsc parkingowych usytuowanych prostopadle do muru oporowego z kamienia tarasu kościoła. Opracowaniem objęto również wszystkie prace adaptacyjne związane z lokalizacją przystanków;
- Adres inwestycji: Stobno, Przylep, Ostoja;
- Stadium: projekt linii komunikacji miejskiej na trasie Szczecin- Stobno;
- Inwestor –Urząd Gminy Kołbaskowo;
- Branża: Budowlano- drogowa;
- Przedmiot opracowania: dostosowanie istniejącej infrastruktury drogowej dla potrzeb projektowanej linii komunikacji miejskiej na trasie Szczecin –Stobno.

#### 2. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Wytyczne Projektowania Dróg VI i VII kl. Technicznej, WPD - 3 z dnia 31 marca 1995r.;
- Ustawa o drogach Publicznych (Dz. U. nr 43 z 14.05.1999r.);
- Prawo o ruchu drogowym z dn. 20.06.1992 r. (Dz. U. nr 58 poz. 515);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonanie nadzoru nad tym zarządzeniem. Dz. U. nr 177, poz. 1729 z dnia 23.09.2003r.;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowych warunków technicznych Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 03.07.2003r. dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drodze;
- Katalog typowych konstrukcji podatnych i półsztywnych GDDP – 9 z dnia 24 kwietnia 1997r.;
- Obowiązujące normy i normatywy;
- Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:1000;
- Wizja lokalna w terenie;
- Pomiary własne;
- Zlecenie inwestora i założenia projektowe;
- Uzgodnienia z Inwestorem;

### **3. OPIS STANU ISTNIEJACEGO**

#### **3.1. Położenie lokalizacyjne.**

Projektowany teren opracowania oznaczono na mapkach literą „D” od nr 1 do 5.

- „D1”- położony jest w m. Stobnie przed kościołem i głównej drodze komunikacyjnej o nawierzchni bitumicznej o szerokości ok. 5,5m z zatoką autobusową i wiatą;
- „D2” – położony jest w m. Stobnie przy „PKP” na byłym placu rozładunkowym o nawierzchni betonowej z płyt betonowych;
- „D3”- położony jest w m. Stobnie w rejonie firmy „ELBACO” przy głównej drodze komunikacyjnej o nawierzchni bitumicznej o szerokości 5,5m;
- „D4”- położony jest w m. Przylep przy głównej drodze komunikacyjnej o nawierzchni bitumicznej pomiędzy miejscowościami Stobno a Przylep;
- „D5”- położony w m. Ostoja przy głównej drodze komunikacyjnej o nawierzchni bitumicznej pomiędzy miejscowościami Przylep a Ostoja.

### **4. OPIS PROJEKTOWANEGO ROZWIĄZANIA**

#### 4.1. Warunek ogólny:

W ramach zmiany sposobu użytkowania istniejących terenów pod parking, pętle autobusową, zatoki autobusowe i przystanki autobusowe, przewiduje się przebudowę nawierzchni terenu dla w/w potrzeb;

Ukształtowanie terenu i zieleni:

- proponuje się zachować istniejące naturalne ukształtowanie terenu;
- nie zmienia się istniejącego zagospodarowania terenu w zieleń.

- Układ komunikacyjny

Projektowane rozwiązania parking, pętla, zatoki, itp. posiadają bezpośrednią obsługę komunikacyjną z drogi komunikacyjnej Szczecin – Stobno wraz z dojazdem na parking, wewnętrzny układ komunikacyjny istniejący nie podlega przeprojektowaniu.

#### 4.2 Rozwiązania sytuacyjne:

- zaprojektowanie 2-ch zatok autobusowych o szerokości 3,0m z parkowaniem, równoległym do drogi. Długość zatok 24,0x20,0x12,0m, przed wjazdem do zatoki skos o ( kąt 7°) wyjazd skos o (kąt 14°);
- zaprojektowanie chodników o szerokości 1,0m, 1,5m, 2,0m;
- zaprojektowanie 5-ć stanowisk parkingowych o szerokości stanowiska 2,38m dł. od 4,5m do 5,5m;
- zaprojektowanie pętli autobusowej o szerokości 8,5m;
- zaprojektowanie stanowisk o wym. 4,0x1,0m pod wiaty autobusowe w ilości 6szt;
- zaprojektowanie 6-ść przystanków autobusowych;

#### 4.3 Rozwiązanie wysokościowe:

Zaprojektowano niweletę parkingu, pętli autobusowej, chodników i zatok autobusowych w dowiązaniu do istniejących nawierzchni, wjazdów terenów przyległych. Zaprojektowano przekrój poprzeczny o 2% pochyleniu ze spadkiem w kierunku jezdni. Pochylenie podłużne należy dostosować do spadku drogi komunikacyjnej w poszczególnych rejonach. Chodnik projektuje się również ze spadkiem poprzecznym 2% w kierunku jezdni. Stanowiska parkingowe po długości z spadkiem 1% w kierunku jezdni. Wysokość projektowanych krawężników w świetle wynosi 10cm ponad krawędź

jezdni krawężnik najazdowy na parking i zatoki projektuje się o wysokości w świetle 5cm.

#### 4.4 Odwodnienie

Przewiduje się odwodnienie powierzchniowe skierowane do krawędzi jezdni

#### 4.5. Rozwiązanie konstrukcyjne

Konstrukcję nawierzchni zaprojektowano zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. Dz.U.99.43.430 z późniejszymi zmianami.

Zaprojektowano następujący typ nawierzchni.

**A. Nawierzchnia pętli, zatoki autobusowej Typ 1.**

kategoria ruchu: KR1

wybór konstrukcji nawierzchni:

- 8cm kostka betonowa szara, wibroprasowana, mrozoodporna, typ dwuteownik;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4, gr. 3cm;
- podbudowa betonowa gr. 25cm;
- warstwa odsączająca z kruszywa łamanego naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.15cm.

**B. Nawierzchnia chodników Typ 2.**

wybór konstrukcji nawierzchni:

- 6cm kostka betonowa szara, wibroprasowana, mrozoodporna, typ cegła, kolor czerwony/szary;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 7cm;
- warstwa odsączająca z kruszywa łamanego naturalnego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr.10cm;

Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą:

Roboty ziemne PN-S-02205

Wszystkie krawężniki 15x30x100 (gat. 1 drogowy wibroprasowany) na 3cm podsypce cementowo-piaskowej należy ustawić na ławie betonowej z oporem, z betonu B10, a obrzeża

betonowe 8x30x100 gat. 1 na 3cm podsypce cementowo-piaskowej należy ustawić na ławie betonowej z oporem, z betonu B10

Przystanki w m. Przylep są zlokalizowane w miejscu, gdzie następuje duży spadek terenu (rów) w tym miejscu projektuje się dla odprowadzenia wody przepusty z rur betonowych z stopką fi 500/1000 o dł. 8,0m. Rury układać na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 o gr. 7cm.

Ze względu na dużą różnicę wysokości terenu w miejscu projektowanego parkingu, projektuje się stanowiska parkingowe metodą tarasową, stosując ściany oporowe o kl. obciążeń 1 i wym. 55x12x49/12x30, które należy ustawiać na warstwie odsączającej, wysokość górnej części ściany oporowej 10cm ponad teren proj. stanowiska parkingu.

Ze względu na uzbrojenie podziemne w rejonie pętli i parkingu wszystkie roboty ziemne należy wykonać ze szczególną ostrożnością, (dokonać ponowną inwentaryzację mediów namiarem). W przypadku występowania uzbrojenia podziemnego na głębokości wykonywanych robót ziemnych, należy zastosować rury osłonowe w uzgodnieniu z zarządcami mediów. Opracowanie zakłada wymianę pokryw studni telekomunikacyjnych występujących w projektowanej pętli i parkingu na przystosowanych do ruchu kołowego.

## **5. Informacja dotycząca BIOZ na budowie**

### **OBIEKT liniowy:**

Projektu linii komunikacji miejskiej na trasie „Szczecin-Stobno”

**Adres:** Stobno, Przylep, Ostoja

**INWESTOR: URZĄD GMINY KOŁBASKOWO**

**KOLBASKOWO 106**  
**72-001 KOLBASKOWO**

**PROJEKTANT**

Zenon Arszyło

ul. Seledynowa 5/5 , 70-781 Szczecin

**1. Podstawa opracowania**

- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. /Dz. U. z dn. 10.lipca 2003 r./
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dn. 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bhp /Dz. U. nr 129. poz. 844 oraz z 2002 r., nr 91, poz. 811/
- Projekt budowlany

**2. Zakres robót i kolejność realizacji**

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonania robót w terenie jest zobowiązany do opracowania instrukcji bezpiecznego ich wykonania. Zapoznać załogę z instrukcją w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Zagospodarowanie terenu budowy:

- oznakowanie terenu objętego wykonawstwem;
- urządzenie pomieszczeń higieniczno-sanitarnych oraz socjalnych;
- urządzenie stanowisk dla materiałów nowych i rozbiórkowych;
- urządzenie miejsc postojowych dla sprzętu budowlanego;
- wyznaczenie tras komunikacyjnych.
- wyposażenie budowę w sprzęt ppoż.
- wytyczenia geodezyjne;
- rozbiórki istniejących nawierzchni;
- frezowanie nawierzchni;
- korytowanie;
- ustawianie ścian oporowych typ L;
- wykonanie nowych nawierzchni pętli i zatok;
- wykonanie chodników;

Kolejność realizacji jw.



**3. Wykaz istniejących obiektów liniowych:**

- Istniejąca droga.

**4. Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- Nie dotyczy.

**5. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

Największym zagrożeniem dla pracujących jest odbywający się ruch pojazdów jezdnią drogi powiatowej nr 0623Z Szczecin-Stobno. Należy tu zastosować oznakowanie wg projektu organizacji ruchu dla tego zadania.

- przed rozpoczęciem robót ustala się istniejące trasy przebiegu mediów i zapoznaje osoby prowadzące roboty z ich oznaczeniami;
- ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu;
- przy wykonywaniu robót ziemnych sprzętem mechanicznym należy wyznaczyć strefę niebezpieczną;
- przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu, a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione;
- zabronione jest podnoszenie i przemieszczanie osób na elementach.

**6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:**

- przed rozpoczęciem robót należy zapoznać się z treścią wszystkich uzgodnień branżowych i dokumentacją techniczną;
- roboty prowadzone w pobliżu podziemnych urządzeń obcych należy wykonywać pod nadzorem przedstawiciela właściciela tych urządzeń;
- urządzenia pomocnicze przeznaczone do montażu powinny posiadać atesty;
- wszyscy pracownicy muszą być przeszkoleni z zakresu BHP wraz z instruktażem na stanowiska pracy. Materiały świadczące o aktualności przeszkoleń z zakresu BHP winny być zabezpieczone w biurze budowy. Kierownik budowy ma obowiązek udostępnienia ich dla jednostek kontrolujących;

- materiały użyte do wykonania podsypki muszą posiadać właściwości warunkujące prawidłowy stopień zagęszczenia;
- codziennie kierownik budowy powinien sprawdzać stan techniczny narzędzi i urządzeń.

**Kierownik budowy powinien przypomnieć pracownikom o przestrzeganiu zasad bhp.**

***7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie:***

- **Nie dotyczy.**

Całość robót budowlanych określonych niniejszym projektem konstrukcyjnym należy wykonać zgodnie z wymogami zawartymi w „Warunkach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz przepisami Ppoż. i BHP.

**Opracował:** mgr Tomasz Arszyło