

# **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

## **ZADANIE: PRZEBUDOWA ULICY POMORSKIEJ W M. POBIEROWO**

### **I. CZĘŚĆ FORMALNO- PRAWNA**

- OŚWIADCZENIA PROJEKTANTÓW
- ZAŚWIADCZENIA I DECYZJE

### **II. CZĘŚĆ OPISOWA**

#### **OPIS TECHNICZNY**

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Stan istniejący
4. Stan projektowany
5. Rozwiązania konstrukcyjne
6. Opis rozwiązań
7. Odwodnienie
8. Opracowania branżowe

#### **BIOZ**

#### **ZAŁĄCZNIKI**

### **III. CZĘŚĆ GRAFICZNA**

- |                                     |           |                  |
|-------------------------------------|-----------|------------------|
| 1. Plan zagospodarowania terenu     | rys. nr 1 | skala 1:500      |
| 2. Profil podłużny                  | rys. nr 2 | skala 1:100:1000 |
| 3. Przekroje normalno-konstrukcyjne | rys. nr 3 | skala 1:50       |
| 4. Szczegół konstrukcyjny           | rys. nr 4 | skala 1:25       |
| 5. Elementy uspokojenia ruchu       | rys. nr 5 | skala 1:50       |
| 6. Szczegół połączenia konstrukcji  | rys. nr 6 | skala 1:50       |
| 7. Przekroje poprzeczne             | rys. nr 7 | skala 1:100:100  |



## **OPIS TECHNICZNY**

### **do przebudowy ulicy Pomorskiej w m. Pobierowo.**

#### **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Umowa zawarta pomiędzy Gminą Rewal, ul. Mickiewicza 19 72-344 Rewal, a wykonawcą dokumentacji Pracownią Projektową ELBI z siedzibą w m. Stare Bielice 70 i, 76-039 Biesiekierz
- Mapy do celów projektowych w skali 1:500
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r.- Prawo Budowlane
- Akty wykonawcze (przepisy techniczno-budowlane) do Prawa budowlanego:
- - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie(Dz.U. 99.43.430)

#### **2. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA**

Miejscowość Pobierowo to nadmorska miejscowość wypoczynkowa i kąpielisko morskie nastawione na turystkę.

Ulica Pomorska, objęta niniejszym opracowaniem to jedna z dróg dojazdowych do miejscowości Pobierowo. Miejscowość Pobierowo leży po lewej stronie od dr wojewódzkiej nr 102 Kołobrzeg- Międzyzdroje. Przedmiotowa włącza się do drogi wojewódzkiej.

Przedmiotem dokumentacji technicznej jest wskazanie rozwiązań technologicznych i geometrycznych, dla przebudowy przedmiotowego odcinka ulicy Pomorskiej i obejmuje wyłącznie branżę drogową. Celem opracowania jest zwężenie istniejącej jezdni na koszt budowy chodnika. Droga leży pomiędzy terenami przeznaczonymi pod zieleń parkową. Przedmiotowa inwestycja ma na celu zagospodarowanie pasa drogowego, w taki sposób aby dowiązać się do otaczającego terenu. Odpowiedniej szerokości chodniki są przewidziane pod elementy małej architektury typu: ławki, kosze na śmieci. Wymiana nawierzchni jezdni, chodników i

budowa nowych ciągów pieszych ma na celu podniesienie walorów estetycznych miejscowości.

Zakres opracowania obejmuje działki nr :37, 757, 798, 471, 795, 763, 756/2, 761, 754, 759, 752, 718/2, 272 .

### **3. STAN ISTNIEJĄCY**

Przedmiotowa droga gminna w chwili obecnej stanowi wydzielony pod względem geodezyjnym pas drogowy. Pas ten jest urządzony pod względem infrastruktury drogowej tzn. jest wydzielony jednostronny chodnik i jezdnia. Ulica Pomorska pełni funkcję komunikacyjną dla ruchu pojazdów i pieszych. Długość przebudowanego odcinka to ok. 596m. Na całej długości ulica Pomorska posiada nawierzchnię bitumiczną i szerokość 7,0m, obustronnie ograniczoną krawężnikiem betonowym typu ulicznego. Stan nawierzchni jest zły, liczne spękania i dziury, uzupełniane różnorodnym materiałem (typu kostka betonowa, bitum). Powierzchnia drogi jest nierówna i zdeformowana ,a spadki są nieregularne. Woda z opadów deszczu i roztopów zalega na drodze, ze względu na brak jej odprowadzenia (nie ma kanalizacji deszczowej ani rowów przydrożnych) tworzą się zastoiska wody. To przyczynia się do dalszej destrukcji nawierzchni.

Początek odcinka to włączenie do drogi wojewódzkiej 102 Kołobrzeg-Międzyzdroje. Szerokość drogi wojewódzkiej w tym miejscu wynosi 6,0m. Od skrzyżowania z ulicą Południową jest zlokalizowany chodnik po prawej stronie (zgodnie z przyjętym kilometrażem). Chodnik jest wykonany z kostki betonowej, ma szerokość 2,0 i biegnie aż do skrzyżowania z ulicą Mickiewicza – do końca opracowania.

Zjazdy na pobliskie działki i na posesje prywatne, po stronie której znajduje się chodnik, są wykonane z tej samej kostki co ciąg pieszy. Natomiast zjazdy po przeciwległej stronie są nieregularne, ich budowa jest niejednorodna. Konstrukcję stanowi nawierzchnia gruntowa, płyty chodnikowe, płyty betonowe.

Teren przewidziany pod inwestycje podzielony jest pod względem geodezyjnym na działki budowlane i pasy drogowe. Posiada uzbrojenie w sieci telekomunikacyjne, energetyczne, wodociągowe, gazowe, sieć sanitarną.

Istniejące spadki podłużne i poprzeczne dróg nie odpowiadają również wymaganiom przepisów technicznych, ze względu na ich nieregularność i niedostosowanie do rodzaju nawierzchni.

#### **4. STAN PROJEKTOWANY**

##### **a. Dane wyjściowe do projektowania:**

- prędkość projektowa drogi na terenie zabudowy 40, 30 km/h
- droga jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa;
- spadek poprzeczny daszkowy 2%;
- szerokość jezdni: 5,5 dł. 596,13m
- szerokość chodnika 1.5 ÷ 3,8m
- jezdnia ograniczona krawężnikiem typu ulicznego 15x30cm;
- wprowadzenie elementów uspokojenia ruchu w postaci wzniesionych skrzyżowań.

##### **b. Włączenie do dr wojewódzkiej**

- szerokość dr wojewódzkiej w miejscu skrzyżowania z ul. Pomorską 6,0m
- szerokość ul. Pomorskiej 5,5m
- kąt skrzyżowania się osi obu dróg 97°
- promień wyokrąglające 8m i 6m
- nawierzchnia dr wojewódzkiej- bitumiczna

##### **c. Prace budowlane polegać będą na:**

- rozbiórka istniejącej nawierzchni zjazdów, chodników, jezdni
- prace pomiarowe wykonywane przez uprawnioną jednostkę geodezyjną, polegające na wytyczeniu osi i głównych punktów drogi, zabezpieczeniu punktów osnowy geodezyjnej;
- przygotowanie koryta pod warstwy konstrukcyjne;
- ułożenie poszczególnych warstw konstrukcyjnych jezdni i zjazdów, chodników;
- urządzenie zieleńców,

##### **d. Szczegółowe rozwiązania projektowe:**

Przebudowa ulicy Pomorskiej polegała będzie na:

- Zwężeniu istniejącej jezdni z 7m do 5,5m szerokości
- Wymianie konstrukcji nawierzchni

- Budowie chodnika

Zaprojektowano jako nawierzchnię jezdni:

Na odcinku od 0+000km do skrzyżowania z ulicą Moniuszki nawierzchnia z betonu asfaltowego gr. 5cm, na podbudowie zasadniczej z betonu asfaltowego gr. 7cm. Jako podbudowę pod jezdnię przyjęto kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5. Pod podbudową zaprojektowano warstwę odcinającą z piasku gr. 15cm. Od skrzyżowania z ul. Moniuszki do końca przedmiotowego odcinka zaprojektowano kostkę betonową typu „starobruk” koloru szarego, ułożoną na podsypce cementowo- piaskowej gr. 5cm. Jako podbudowę pod jezdnię przyjęto warstwę kruszywa stabilizowanego mechanicznie o grubości 20cm. Pod podbudową zaprojektowano warstwę odcinającą z piasku gr. 15 cm.

**a. Przekrój warstw przez jezdnię wygląda następująco:  
do skrzyżowania z ul. Moniuszki**

- Beton asfaltowy gr. 5cm
- Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego gr. 7cm
- Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stab. mechanicznie 0/31,5mm
- Warstwa odcinająca z piasku gr. 15cm

**od skrzyżowania z ul. Moniuszki**

- kostka kamienna („starobruk”) spoinowana zaprawą piaskową 10 cm
- podsypka cementowo – piaskowa 1:4 gr. 5 cm
- podbudowa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm

Chodniki od jezdni zostały oddzielone przy pomocy krawężników betonowych o wymiarach 15 x 30 cm (typ A) ułożonych na ławie betonowej z betonu klasy B-15. Na całym odcinku przebudowywanej ulicy należy zastosować krawężniki nowe. Krawężniki powinny wystawać ponad powierzchnię nawierzchni jezdni 10 cm.

Nawierzchnia chodnika zostanie wykonana z kostki betonowej kwadratowej o wymiarach 20x20 cm i grubości 6 cm, ułożonej w tzw. wzór karo. Kostka betonowa ułożona zostanie na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5-7 cm oraz na warstwie podsypki z piasku gr. 10cm. Dodatkowo w nawierzchni chodnika przewidziano przy krawężniku pas z kostki bazaltowej lub granitowej koloru czarnego szerokości 20 cm. Innym elementem ozdobnym i zapobiegającym nadmiernemu przycinaniu kostki betonowej nawierzchni chodnika są kliny wykonane również z czarnej kostki typu „czapa biskupa”.

Powierzchnie nawierzchni chodnika przylegające bezpośrednio do budynków i nie dające się wypełnić kostką betonową zostaną uzupełnione kostką kamienną czarną o wymiarach 8/10 cm.

**b. Przekrój warstw przez chodnik wygląda następująco:**

- płytka chodnikowa 20x20x6cm (uzupełniona płytką „czapa biskupa” gr. 6cm oraz kostką kamienną 8/10)
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3-7cm
- podsypka z piasku gr. 10cm

Woda z powierzchni drogi i chodników jest odprowadzana poprzez żeliwne kratki ściekowe. Dodatkowo odpływ wody mają ułatwić przykrawężnikowe ścieki, wykonane z trzech rzędów kostki kamiennej czarnej 8/10, znajdujące się po obu stronach drogi. Obniżone są one o 2cm w stosunku do krawędzi jezdni.

Zjazdy przewidziane do przebudowy, zaprojektowano jako bramowe, ze skosami 1:1 i szerokości 3,5m i nawierzchni z kostki typu „starobruk” koloru czarnego. Od strony jezdni i granicy z posesją, zjazd ograniczony jest krawężnikiem najazdowym 15x22cm, a światło krawężnika wynosi 2-4cm. Spadek podłużny jest zmienny i zależy od rzędnej wjazdu na posesję. Przejścia między zjazdami i chodnikami są płynne, bez żadnych krawężników. Konstrukcja zjazdu poza chodnikiem ograniczona jest krawężnikiem najazdowym 15x22cm wtopionym, na ławie 25x10cm z betonu C12/15.

**c. Konstrukcja zjazdu:**

- warstwa ścieralna z kostki betonowej typu „starobruk” – kolor czarny gr. 8cm
- warstwa podsypki cem. - piaskowej 1:4 gr. 5cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabil. mech. 0/31,5mm gr. 15cm
- podsypka z piasku gr. 15cm.

**d. Krawężniki/obrzeża/ścieki**

- krawężnik uliczny - 15x30cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z oporem o wymiarach 30x25cm z betonu C12/15 (B15);
- krawężnik najazdowy - 15x22cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej z oporem o wymiarach 30x25cm z betonu C12/15 (B15);
- obrzeże betonowe - 8x30cm na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm;
- ściek uliczny przykrawężnikowy - 3x kostka tyłu „starobruk”- czarna gr. 8/10 na podsypce cem.-piaskowej 1:4 gr. 5cm, całość na ławie betonowej o wymiarach 35x25cm z betonu C12/15 (B15).

## **5. OPIS ROZWIĄZAŃ**

### **ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE**

Projektowana niweleta jest odwzorowaniem istniejącej niwelety, zostaje wprowadzona jedynie niewielka korekta. W przypadku ewentualnych rozbieżności w rzędnych na zjazdach, w celu zachowania min. i max. dopuszczalnych pochyłeń na zjazdach, zastosować należy, takie zbiegi jak: zjazdy kołyskowe bez zachowania pochylenia chodnika na jego wysokości, łamanie niwelety zjazdu, lub/i na granicy posesji, na dojeźdżach zastosowanie stopni. Na placu budowy należy sprawdzić rzędne wjazdów i dojeźdż. Należy zwrócić także uwagę na zjazdy powstałe w okresie między wykonaniem pomiarów a oddaniem dokumentacji projektowej.

Roboty ziemne wykonywane mechanicznie, jedynie w miejscach występowania uzbrojenia podziemnego należy je wykonywać ręcznie przy zachowaniu szczególnej ostrożności.

W miejscach wszelkich kolizji linii energetycznych i telekomunikacyjnych z jezdnią, zjazdem, projektowaną kanalizacją, należy kable zabezpieczyć zakładając na nie rury ochronne dwudzielne.



Roboty budowlane przewidują rozbiórki. Materiały uzyskane w ten sposób należy wywieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Przed wykonaniem nasypów i ułożeniem warstw konstrukcyjnych nawierzchni, podłoże gruntowe należy zagęścić do  $W_z=1,0$ . Zagęszczenie wykonywać należy przy optymalnej wilgotności zagęszczanego gruntu. Wskaźnik zagęszczenia należy sprawdzić za pomocą sondowania, wykonywanego przez uprawnioną jednostkę.

## 6. UWAGI KOŃCOWE

### Infrastruktura telekomunikacyjna

W ramach niniejszego opracowania nie przewiduje się zmiany układu kabli telekomunikacyjnych. W obszarze objętym opracowaniem zlokalizowano jedynie studnie telekomunikacyjne, których położenie należy wyregulować zgodnie z parametrami nowoprojektowanej niwelety jezdni i chodników.

W ramach prac modernizacyjnych nie planuje się przemieszczenia lub wymiany istniejących kabli eNN i eWN. Zabezpieczono jedynie przejścia kabli pod wjazdami na posesję i pod jezdnią. Jako rury osłonowe przyjęto rury dwudzielne typu AROT .

Z uzyskanych informacji od Inwestora wynika, że równolegle opracowywany jest, przez odrębną jednostkę projektową, projekt branży elektrycznej w zakresie oświetlenia drogowego oraz skablowania istniejącej napowietrznej linii energetycznej. Wykonywany jest także projekt branży sanitarnej w zakresie kanalizacji deszczowej.

Opracowała:

mgr inż. Magdalena Kryńska