

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA ROBÓT

### 1. CEL I ZAKRES OPRACOWANIA:

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania pod nazwą pn.: „Przebudowa drogi gminnej- ulicy Strumyków w Kozach” w zakresie przebudowy istniejącego korpusu drogowego wraz z poboczami oraz przebudową odwodnienia drogi i terenów sąsiadujących. Zakres opracowania obejmuje ulicę Strumyków długości 311,58mb począwszy od krawędzi ulicy Chrobaczej do ostatnich zabudowań.

W zakres opracowania wchodzi:

- inwentaryzacja geometryczna
- pomiar własne w terenie
- przebudowa konstrukcji drogi
- przebudowa istniejących zjazdów do posesji
- przebudowa poboczy
- remont i przebudowa odwodnienia drogi i przyległego terenu

**Przebudowa zostanie zrealizowana w istniejącym pasie drogowym w miejscu istniejącej drogi, bez zajęcia dodatkowego terenu.**

### 2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO:

Projektowana inwestycja to droga gminna znajdująca się w zarządzie Gminy Kozy. Droga objęta opracowaniem jest drogą gruntową umocnioną kruszywem łamanym o przekroju drogowym. Szerokość jezdni jest zmienna w zakresie od 2,5 do 3,2 metra i obramowana obustronnie gruntowymi poboczami. W przekroju poprzecznym droga nie posiada stałego spadku poprzecznego co w połączeniu z zawyżonymi poboczami uniemożliwia odprowadzenie wód opadowych poza jezdnię. Stan nawierzchni tłuczniowej jest zły i pogarsza się każdorazowo po opadach atmosferycznych. Wzdłuż prawej krawędzi drogi usytuowany jest ściek betonowy, prefabrykowany o głębokości 20 cm i szerokości 50 cm. Na zjazdach indywidualnych zabudowane zostały przepusty rurowe o średnicy  $\phi$  300mm bez ścianek czołowych. Ściek odwodnieniowy opróżniany jest do rowu otwartego umocnionego przy ul. Chrobaczej.

Droga przebiega w terenie zabudowanym a budynki mieszkalne zlokalizowane są po obu stronach drogi. Ulica Strumyków jest drogą bez przejazdu o nieograniczonym dostępie od strony ulicy Chrobaczej. Posesje skomunikowane są przy udziale zjazdów indywidualnych. Dokonano inwentaryzacji i oceny stanu technicznego istniejącej drogi, poboczy oraz odwodnienia. Nawierzchnia na drodze na całej długości jest bardzo zdeformowana, posiada wyboje i występują duże ubytki. Ubytki w nawierzchni są związane z brakiem nośności podbudowy oraz brakiem należytego odwodnienia. Także pobocza znajdują się w złym stanie technicznym. Na długości drogi odcinkowo pobocza są bardzo zdeformowane z dużymi ubytkami, w większości pobocza są zawyżone. Nierówności i ubytki na poboczach stwarzają zagrożenie dla ruchu samochodowego, a zawyżone pobocza z kolei utrudniają odwodnienie drogi.

Wzdłuż drogi i w bezpośrednim sąsiedztwie występują sieci uzbrojenia terenu tj.:

- napowietrzna sieć elektroenergetyczna NN
- kanalizacja sanitarna
- sieć gazowa
- sieć wodociągowa

### 3. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANEJ DROGI:

- Kategoria drogi – droga gminna w zarządzie Gminy Kozy
- Klasa drogi – D
- Kategoria ruchu – KR2
- Przekrój drogowy D1/1
- Prędkość projektowa – 30km/h
- Całkowita długość drogi -311,58mb
- Długość ścieku z elementów prefabrykowanych typu „górskiego” –284,0mb
- Szerokość jezdni – stała 3,2m
- Szerokość poboczy – 50cm
- Pochylenie poprzeczne jezdni – jednostronne -2%
- Pochylenie poboczy od góry– 1%
- Pochylenie poboczy od dołu– 4%

### 4. ROZWIĄZANIA SYTUACYJNE:

Drogę wpisano w istniejące zagospodarowanie bez istotnych zmian względem istniejącego przebiegu. Na całej długości zaprojektowano jezdnię asfaltobetonową o stałej szerokości wynoszącej 3,2m oraz obustronne pobocza gruntowe umocnione o szerokości 0,5m każde. Dodatkowo pobocze prawe przylegające do elementów odwodnienia zostanie powierzchniowo utrwalone. Początek drogi dostosowano sytuacyjnie do istniejącego skrzyżowania do krawędzi ulicy Chrobaczej, stanowiący jednocześnie km 0+000 w układzie lokalnym. Koniec odcinka objętego opracowaniem w km 0+311,58 dostosowano sytuacyjnie i wysokościowo do istniejącego zagospodarowania.

### 5. ROZWIĄZANIA WYSOKOŚCIOWE:

Przebieg projektowanej niwelety drogi w odniesieniu do stanu istniejącego przedstawiono na profilu podłużnym. Rzędne wysokościowe wykonano w układzie państwowym. Na projektowanym odcinku drogi występuje szereg łuków pionowych, których promienie dobrano ze względu na płynność ruchu oraz dobre prowadzenie optyczne. Spadki podłużne zaprojektowano w nawiązaniu do istniejącego terenu ze szczególnym uwzględnieniem rzędnych wysokościowych obecnie funkcjonujących zjazdów oraz prawidłowego odwodnienia.

### 6. PRZEKROJE TYPOWE:

#### 6.1. Przekroje poprzeczne

Projektowana jezdnia zarówno na odcinkach prostych jak i na łukach poziomych posiada stałą szerokość wynosząca 3,2m z jednostronnym 2% spadkiem poprzecznym dla sprawnego odprowadzenia wód deszczowych. W ciągu drogi zaprojektowano obustronne pobocza gruntowe umocnione o szerokości 0,50m i spadku poprzecznym równym 1% od góry i 4% od dołu. Pobocze wzdłuż prawej krawędzi drogi z uwagi na spływ wód powierzchniowych dodatkowo zostanie dwukrotnie powierzchniowo utrwalone emulsją asfaltową i grysami kamiennymi. Wzdłuż prawej krawędzi pobocza dla sprawnego odprowadzenia powierzchniowych wód opadowych zaprojektowano prefabrykowane koryto górskie. Na zjazdach do posesji na elementach ściekowych zostaną zabudowane kraty ze stali żebrowanej śr. 16mm ściekach o oczkach 10\*10/cm/. Krata stalowa zostanie oparta na ławie z oporem, która będzie wystawać 5cm powyżej góry ścieku.

Na odcinku km 0+000,00 do 0+012,29 oraz 0+140,41 do 0+149,21 zaprojektowano umocnienie skarpy przy pomocy płyt ażurowych 40x60cm na podsypce piaskowej.

## 6.2. Zjazdy do posesji

W trakcie przebudowy drogi zostaną przebudowane wszystkie zjazdy do posesji.

Nawierzchnia zjazdów do posesji wyposażonych w bramy wjazdowe została zaprojektowana jako bitumiczna o konstrukcji jak na szerokości jezdni. Natomiast na zjazdach na parcele gruntowe niezabudowane i bez ogrodzenia zaprojektowano nawierzchnie gruntową umocnioną o konstrukcji jak na szerokości poboczy.

Zjazdy do posesji bitumiczne na szerokości poboczy powinny być trapezowe, a na pozostałej długości proste tj. w obrębie krawędzi jezdni należy wykonać skosy 1:1. Zjazdy należy wykonać na całej długości pomiędzy krawędzią drogi, a bramami wjazdowymi. Zjazdy obustronnie należy obramować krawężnikami betonowymi 15\*30, których góra powinna licować się z powierzchnią zjazdu. Dodatkowo w linii bram w poprzek zjazdu należy montować krawężnik betonowy 15\*30 na leżąco. Krawężniki należy montować na ławie z betonu C 16/20 z oporem na świeżym niezwiązonym betonie. Spadek podłużny zjazdu należy nawiązać do istniejącego terenu jednak nie może być większy niż 5%. Natomiast spadek poprzeczny nawiązać do spadku podłużnego drogi.

Zjazdy do posesji niezabudowanych i bez ogrodzenia należy wykonać jako gruntowe, umocnione o konstrukcji jak na szerokości poboczy. Zjazdy należy wykonać do granicy pasa drogowego lub na długości 2,0m co wcześniej nastąpi. Spadek podłużny zjazdu należy nawiązać do istniejącego terenu jednak nie może być większy niż 5%. Natomiast spadek poprzeczny nawiązać do spadku podłużnego drogi.

## 7. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

Przy założeniu przebudowy istniejącej konstrukcji, nawierzchnia drogi została zaprojektowana dla obciążenia ruchem kategorii KR-2. Konstrukcja powinna być wykonana na całej szerokości drogi na długości pobocza oraz na zjazdach do posesji gdzie występuje brama wjazdowa.

Zgodnie z ustaleniami Inwestora przyjęto następującą konstrukcję:

### Jezdnia:

- |   |        |
|---|--------|
| – Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S    | - 4 cm |
| – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W      | - 5 cm |
| – Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5 | -10 cm |
| – Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0-63   | -15 cm |

### Zjazdy wyposażone w bramę wjazdową:

- |   |        |
|---|--------|
| – Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S    | - 4 cm |
| – Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W      | - 5 cm |
| – Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 0-31,5 | -10 cm |
| – Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0-63   | -15 cm |

### Pobocze lewe:

- |                          |        |
|--------------------------|--------|
| – Kruszywo łamane 0-31,5 | -10 cm |
|--------------------------|--------|

### Pobocze prawe:

- |  |        |
|--|--------|
| – Dwukrotne powierzchniowe utwardzenie |        |
| – Kruszywo łamane 0-31,5               | -10 cm |

## 8. ODWODNIENIE

Dla odwodnienia drogi, poboczy i przyległego terenu zaprojektowano ścieki betonowe prefabrykowane o dnie owalnym. Zaprojektowano ścieki o szerokości dna 44cm, szerokości góry 65cm, wysokości 31cm i głębokości części przelotowej 24cm. Elementy betonowe należy montować wzdłuż prawostronnego pobocza, a góra ścieku powinna być zanizowana w odniesieniu do jego powierzchni. Ścieki należy montować na wyprofilowanym i

#### **Przebudowa drogi gminnej-ul. Strumyków w Kozach**

zagęszczonym podłożu za pośrednictwem ławy z betonu C 30/37 gr. min 10cm. Na szerokości zjazdów do posesji na ściekach należy zabudować kratę ze stali żebrowanej śr. 16mm o oczkach 10\*10/cm/. Krata zostanie oparta na obustronnych oporach betonowych wystających powyżej górną krawędź ścieku betonowego prefabrykowanego betonowanych z podcięciem 3cm. Krata obustronnie zostanie przytwierdzona do oporu ławy betonowej przy udziale śrub stalowych śr. min 12mm.

W km 0+57,32; 0+166,04 i 0+235,09 zaprojektowano poprzeczne odwodnienie jezdni za pomocą koryt liniowych zamkniętych klasy D 400 z rusztem żeliwnym. Korytka zabudowane zostaną pod kątem 60<sup>0</sup> względem osi drogi na całej szerokości jezdni i prawego pobocza. Spadek koryt dostosowany został do spadku podłużnego i poprzecznego jezdni, przy założeniu, że górna powierzchnia rusztu żeliwnego obniżona zostanie o 1cm w stosunku do nawierzchni. Korytka posadowiono na ławie z betonu C30/37 grubości 15 cm z obustronnym oporem. Opróżnianie koryt zaprojektowano do ścieku betonowego zlokalizowanego wzdłuż prawego pobocza.

Wody opadowe i roztopowe z objętej opracowaniem inwestycji odprowadzone zostaną do istniejącego odbiornika- rowu otwartego w ciągu ulicy Chrobaczej.